

**МОДЕРНІЗАЦІЯ
ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ:
МЕТОДОЛОГІЯ ТА
ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ**

**Полтава
2017**

Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
(ПУЕТ)

ЖИТТЄЗДАТНІ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЦІ

МОДЕРНІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ: МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ

МОНОГРАФІЯ

*За редакцією
члена-кореспондента НАН України,
доктора економічних наук, професора Лисенка Ю. Г.;
доктора економічних наук, доцента Жерліцина Д. М.*

**Полтава
ПУЕТ
2017**

Рекомендувала до видання, розміщення в електронній бібліотеці та впровадження в освітній процес вчена рада Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», протокол № 6 від 29.06.2017 р.

Автори:

Ю. Г. Лисенко (загальна редакція; вступ; розділи 1, 2, 7);
Д. М. Жерліцин (загальна редакція; розділи 4, 5; пп. 1.1, 6.1, 7.2);
В. В. Мандра (розділи 6, 7); *О. Ю. Мінь* (пп. 3.1, 3.2, 3.3; п. 2.3);
Г. Ю. Стрижак (п. 1.3, п. 7.3); *І. С. Семенча, К. М. Тростянська* (п. 3.4);
Н. С. Педченко, В. М. Берлін, В. М. Лев (розділ 4);
В. М. Кравченко (п. 6.1); *М. О. Мизнікова* (пп. 6.2, 6.3);
І. В. Запатріна (п. 2.4); *К. Г. Васильченко* (п. 7.3).

Рецензенти:

В. В. Карцева, д. е. н., професор;
К. Ф. Ковальчук, д. е. н., професор;
Т. Д. Косова, д. е. н., професор.

Модернізація фінансових систем: методологія та
М74 **інструменти управління / авт. кол. ; за ред. Ю. Г. Лисенко,**
Д. М. Жерліцина. – Полтава : ПУЕТ, 2017. – 348 с.

ISBN 978-966-184-294-5

У монографії визначено особливості реалізації сучасної парадигми управління у фінансових системах. Розроблено інструменти управління державними фінансами, фінансами підприємств фінансової сфери, транспорту у вигляді комплексу організаційних, імітаційних, нейромережевих моделей прийняття фінансових рішень.

Для науковців, працівників державних органів влади, менеджерів підприємств, викладачів, докторантів, аспірантів, студентів.

УДК 336.131/.132

© Ю. Г. Лисенко, Д. М. Жерліцин,
В. В. Мандра та ін., 2017
© Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і
торгівлі», 2017

ISBN 978-966-184-294-5

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	6
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ СУЧАСНИХ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ.....	16
1.1. Модернізація фінансових систем як складова сучасної парадигми управління економічними процесами.....	17
1.2. Методологія формування ефективного інституціонального середовища як детермінанти успішного розвитку фінансової системи: досвід зарубіжних країн	26
1.3. Методологія управління модернізацією фінансових систем	47
РОЗДІЛ 2. ІННОВАЦІЙНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЖИТТЄЗДАТНА БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВА СИСТЕМА	68
2.1. Бюджетно-податкова система як інструмент регулювання ринкової економіки: ефективність і життєздатність існуючого підходу	69
2.2. Концептуальна модель інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи	77
2.3. Інтелектуальні методи прогнозування показників бюджетно-податкової системи.....	88
2.4. Державно-приватне партнерство як інструмент підвищення ефективності бюджетно-податкового регулювання.....	100

РОЗДІЛ 3. ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ	123
3.1. Інноваційні підходи до моделювання надійності банківських контрагентів	123
3.2. Системно-динамічне моделювання факторів ризику банківських активних операцій.....	136
3.3. Інтелектуальні методи аналізу учасників ринку кредитно-фінансових послуг	159
3.4. Моделювання процесів оцінювання репутаційного ризику банку	168
РОЗДІЛ 4. ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ НЕБАНКІВСЬКИХ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ	180
4.1. Концептуальний підхід до впровадження управлінських інновацій в діяльності небанківських фінансових установ	180
4.2. Стратегія управління інвестиційною діяльністю небанківських фінансових установ України.....	199
4.3. Системно-динамічне моделювання інвестиційної діяльності страхової компанії	206
РОЗДІЛ 5. ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА	218
5.1. Операційно-фінансовий важіль як інструмент оцінки фінансової ефективності підприємства.....	219
5.2. Ринкова вартість підприємства як критерій ефективності його фінансової системи	224
5.3. Збалансована система показників як інструмент реалізації заходів модернізації фінансової системи підприємства.....	231

5.4. Імітаційне моделювання динаміки показників функціонування і розвитку фінансової системи підприємства	239
РОЗДІЛ 6. МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МОРСЬКОГО ПОРТУ	252
6.1. Особливості формалізації процесів управління морським портом	252
6.2. Методи оцінки ризиків фінансово-господарської діяльності морського порту	263
6.3. Імітаційна модель фінансово-господарської діяльності морського порту	279
РОЗДІЛ 7. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ПІДТРИМКА ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ СИСТЕМАМИ	300
7.1. Створення та використання управлінської фінансової інформації.....	300
7.2. Сучасні інформаційні системи і технології підготовки та прийняття фінансових рішень	304
7.3. Ментальний аспект цифрового розриву	314
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	320

ПЕРЕДМОВА

Поняття «фінансова система», згідно з класичною теорією фінансів - це категорія, властива теорії державних фінансів. У теорії управління, система – є цілісним комплексом взаємозалежних елементів, що має певну структуру і взаємодіє із зовнішнім середовищем. Тобто, управлінська категорія «фінансова система» значно розшифрує її суто економічну сутність. Це відповідає сучасним практичним тенденціям, за яких фінанси розглядаються не лише як специфічний універсальний ресурс, а є інструментом і об'єктом управління одночасно на рівні домогосподарств, суб'єктів господарювання, держави, регіонів, світових економічних процесів тощо.

У межах сучасних фінансових систем різного рівня визначальним чинником ефективності та складовою сутності виступає інформація. Остання визначається як умовами формування інформаційного суспільства, так і сутністю фінансів як «фіктивного» (без відповідної матеріально-вартісної сутності) ресурсу або форми організації відносин. Тобто, саме інформація (управлінська, нормативно-правова, ринкова тощо) визначає реальну ціну фінансових ресурсів, зокрема, грошей – правова інформація центрального банку; акцій та облігацій – інформація з фінансових ринків; дебіторської та кредиторської заборгованостей, кредитів – інформація з відповідних договорів та нормативно-правова інформація. Згідно вказаних тенденцій сучасні фінансові системи змінюються, що вимагає модернізації відповідних фінансових й інформаційних інструментів управління ними.

Саме тому виникла потреба у модернізації фінансових систем різного рівня на основі інноваційних інтелектуальних інструментів управління, що частіше за все мають універсальний характер. Базуючись на сучасній фінансовій парадигмі та практиці побудови економічних відносин, виникла необхідність розглядати фінансові системи у наступній декомпозиції:

Підсистема 1. Фінансова система держави або державні фінанси, що у межах монографії представлені процесами управління бюджетно-податковою системою на принципах інноваційної інтелектуальної життєздатної системи з уточненням особливостей застосування інноваційних інтелектуальних методів управління фінансовою інформацією та принципів державно-приватного партнерства.

Підсистема 2. Фінансові системи суб'єктів підприємництва, що функціонують у банківській та небанківській фінансових сферах. Саме у межах Підсистеми 2 «фінанси» розглядаються у вигляді інформаційно-фінансових ресурсів, що вимагають впровадження інноваційних інтелектуальних інструментів управління. Сучасна практика показує, що відсутність реальної цінності ресурсів фінансових посередників (банків і небанківських фінансових установ) спричиняє їх залежність від інформаційного середовища, що потребує модернізованих заходів протидії наслідкам відповідних ризиків. Наприклад, фінансові складності й банкрутство Промінвестбанку були суто інформаційною проблемою фінансової установи.

Підсистема 3. Фінансові системи підприємств реального сектору економіки (виробничий й інфраструктурних підприємств), хоча і розглядають у класичному значенні сутність поняття «фінансові ресурси» на сучасному етапі економічного розвитку і світогосподарської інтеграції також потребують на модернізації інструментів управління. Наприклад, світова фінансова криза 2008–2009 років, хоча і була ініційована диспропорціями у сфері діяльності фінансових посередників (особливо, у США), спричинила значне скорочення попиту на вітчизняну промислову і сільськогосподарську продукцію, призвела до суттєвого скорочення міжнародних перевезень тощо.

Таким чином, сучасні інформаційно-фінансові системи накопичують величезні обсяги даних, однак інструменти їх аналізу, що реалізовані у класичному програмному забезпеченні, не забезпечують інформаційну потребу у підтримці управлінських рішень. Від цього захоплення нагромадженням даних застерігав

класик кібернетики Стафорд Бір ще у 1977 році. Тобто, модернізація фінансових систем різного рівня, що відповідає сучасній парадигмі та практиці управління складними життєздатними економічними системами, неможливе без застосування високопродуктивних інформаційних технологій та інструментів підготовки і прийняття рішень, що представлені у межах цієї роботи.

З повагою до читачів

Лисенко Юрій Григорович,

доктор економічних наук, професор, член-кореспондент НАН

України, заслужений діяч науки і техніки, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, директор Навчально-наукового інституту інноваційних технологій управління.

Жерліцин Дмитро Михайлович,

доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування ПВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»

ВСТУП

Українська економічна наука знаходиться у складному становищі. Воно обумовлене не тільки загальною системною кризою українського суспільства, але і кризовими явищами на світових фінансових ринках, специфічними процесами, що відбуваються в цій науці. По-перше, це ліквідація догматизму і схоластики, що панували в економічній науці за радянських часів та формування нової парадигми, методології й інструментів управління фінансами та концепцій їх реалізації на пострадянському економічному просторі. По-друге, зміна підходів щодо функціонування фінансових систем світу, що обумовлено розвитком інформаційних технологій та їх стрімким і широким розповсюдженням та формуванням економіки знань.

На теперішній момент, це визначає глибинний інтерес до фінансових процесів, які відбуваються у господарському обороті країни та сфері розподілу та перерозподілу ресурсів. З'являються нові теоретичні проблеми економіки трансформаційного та постіндустріального періоду, що представляють собою основу існування сучасного суспільства, у якому економічні інтереси займають пріоритетне місце.

Соціально-економічні та політичні зміни, що відбулися у світовій економіці, процеси глобалізації, міжнародної кооперації й інтеграції, створення якісно нових форм взаємодії фінансових систем усіх рівнів призводять до того, що класичні підходи до управління економікою стають малоефективними і, найчастіше, непридатними для прийняття своєчасних та адекватних рішень. Останнє визначає необхідність здійснення комплексних реформ та забезпечення умов модернізації діючих фінансових механізмів й відповідних інструментів управління фінансовими системами на різних рівнях прийняття рішень. Зокрема, сучасних розробок у сфері управління фінансами, що зорієнтовані на за-

стосування інструментів системного аналізу і синтезу економічних систем, економіко-математичного й імітаційного моделювання та інших засобів технологічного «перезброєння» фінансових менеджерів тощо.

Розвиток теоретичних і концептуальних основ управління економікою та певними фінансовими процесами, залучення формальних економіко-математичних методів, евристичних алгоритмів та обчислювальної техніки тільки останніми роками дозволили розглядати економічну науку як цілісну систему, а не як сукупність практичних методик, спрямованих на вирішення вузького кола специфічних проблем. Процеси агрегації економічних знань, що приводять до розвитку загальнотеоретичних підходів до управління економікою, узагальнення досвіду економічних досліджень, застосування сучасних кількісних методів привели до того, що економічна наука зі своїм специфічним об'єктом дослідження і понятійним апаратом практично вийшла на один рівень із природничими науками.

Складність сучасних соціально-економічних систем і темпи їх подальшої модернізації визначають необхідність докорінних змін процесів підготовки фахівців у галузі управління фінансами на загальнодержавному, регіональному та предметному рівнях, визначення пріоритетних змін та напрямків вдосконалення діяльності фінансового менеджера.

Проблеми трансформаційного періоду економіки України показали, що для підвищення ефективності управління економічними системами необхідно створити новий тип керівника, який би володів не тільки теоретичною підготовкою і сучасними практичними навичками, але і був здатний адаптуватися до різних змін, що відбуваються в економіці, у тому числі обумовлених кризовими явищами у фінансовій сфері. До того ж слід додати, що велика доля суб'єктивізму в оцінці економічних ситуацій та прийнятті рішень роблять економічні системи слабо формалізованими, що для їх дослідження потребує специфічної методології й інструментарію.

Фінанси, як самостійна галузь людської діяльності, виникли із появою грошей як універсального еквіваленту в операціях

обміну матеріальними ресурсами. Еволюція фінансових відносин щільно пов'язана із зміною форм та функцій грошей. На первинних етапах золотого та золото-валютного стандартів, коли ефективність суспільного виробництва була порівняно низькою, роль фінансів зводилась лише до обслуговування виробничої сфери та системи державного регулювання економікою. З переходом до паперових грошей і вільного курсоутворення фінанси поступово стали виокремлюватися у специфічну сферу підприємницької діяльності, а у подальшому й специфічну управлінську категорію.

Парадигма постіндустріальної економіки позначила нові пріоритети в управлінні фінансами, що додатково активізувало процеси модернізації систем управління фінансами держави та фінансового менеджменту підприємств, де відбувається збільшення інформаційних потоків, що потребує впровадження високоефективних комп'ютерних технологій їх обробки, що сприяє підвищенню ефективності та зростанню кількості фінансових операцій. Наприклад, у результаті формування обігу електронних грошей та безпаперових, у тому числі on-line, розрахунків, оперативність збирання та обробки первинної інформації значно зросла з одного боку, що, з другого боку, призвело до появи нових викликів з боку забезпечення безпеки, збільшення «вартості» хибних рішень та інформаційної асиметрії на фінансовому ринку, підвищення вимог до оперативності прийняття рішень тощо.

Віртуальне представлення паперових еквівалентів грошей – електронні гроші – є об'єктивною реальністю сьогодення, що активно витісняє стереотипи, які склалися про фінансовий обіг і паперові носії інформації. Тобто, виникли об'єктивні умови формування нової парадигми управління фінансами – як специфічної форми регулювання економічних відносин у грошовій формі, що пов'язані з розподілом та перерозподілом вартості. Останнє проявляється як у зміні методів організації грошового обігу, а отже і форми реалізації фінансових відносин, так і у перетворенні фінансів на самостійну сферу підприємницької й управлінської діяльності, що пов'язана із процесами відтворен-

ня доданої вартості в умовах економіки знань та інформаційного суспільства.

Наслідки світової фінансово-економічної кризи 2008–2009 років визначили нові виклики щодо модернізації соціально-економічної системи України та можливості щодо залучення інвестицій світового ринку капіталів. До того ж підтвердилась потреба у посиленні функціональної ролі держави як макрорегулятора суспільного й економічного порядку. Водночас пріоритетними напрямками реформування господарського механізму є модернізація інститутів управління фінансовими системами на всіх рівнях прийняття рішень, що сприятиме покращенню національного інвестиційного клімату, формуванню умов сталого економічного зростання. Отже, завдання розробки і впровадження інноваційних інструментів управління модернізацією фінансових систем в умовах нової парадигми розвитку світової економіки є актуальними з наукової та практичної точок зору.

У монографії поставлений та розв’язаний відповідний комплекс завдань щодо модернізації управління фінансовими системами, що складають зміст її розділів.

У першому розділі розкриті загальні теоретичні основи функціонування сучасних фінансових систем, еволюційні зміни щодо парадигми фінансової науки та практики на пострадянському економічному просторі, сформульований концептуальний підхід щодо управління модернізацією сучасних фінансових систем на основі впровадження виробничих й управлінських інновацій.

Другий розділ монографії розкриває зміст загальнотеоретичних підходів щодо формування та розвитку інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи. Розглянуті процеси формування відповідної концептуальної моделі, а також уточненні методологічні й інструментальні напрямки її реалізації. Визначенні особливості реалізації інструментів державно-приватного партнерства для підвищення ефективності системи бюджетно-податкового регулювання.

У третьому розділі наведено комплекс інноваційних інструментів і методів управління модернізацією банків, що

включає формулювання комплексу задач імітаційного моделювання надійності банківських контрагентів, банківських активних операцій. Визначаються особливості застосування сучасних інтелектуальних методів прогнозування ринку кредитно-фінансових послуг.

Четвертий розділ роботи присвячено інструментам визначення та реалізації управлінських інновацій у межах небанківських фінансових установ. Запропоновано концептуальний підхід до впровадження управлінських інновацій для небанківських фінансових установ. Визначено особливості розробки стратегії та моделювання інвестиційної діяльності небанківської фінансової установи.

У п'ятому розділі монографії запропонований комплекс механізмів, моделей і методів щодо модернізації фінансових систем промислових підприємств. Визначено комплекс сучасних методів оцінки й прогнозування фінансової ефективності промислового підприємства. Запропоновано комплекс імітаційних моделей стратегічного управління фінансовою системою промислового підприємства. Обґрунтовано особливості врахування репутаційних ризиків у діяльності промислового підприємства.

Шостий розділ присвячено розгляду комплексу моделей і методів стратегічного управління фінансовими потоками транспортно-вантажної системи, що включає обґрунтування особливостей управління системами такого роду, постановку задачі імітаційного моделювання фінансових потоків, систематизацію інструментів і методів оцінки й прогнозування ризиків транспортно-вантажної системи.

Сьомий розділ роботи присвячено особливостям модернізації систем інформаційно-аналітичної підтримки процесів управління фінансами. Визначаються сучасні інструменти створення та використання управлінської фінансової інформації для формування рейтингів установ та оцінки рейтингових ризиків при їх функціонуванні. Розглядаються ментальні аспекти цифрового розриву у межах сучасних систем управління.

Авторство матеріалів у монографії розподілено наступним чином:

Лисенко Юрій Григорович (загальна редакція; вступ; розділи 1, 2, 7), доктор економічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії наук України, директор навчально-наукового інституту інноваційних технологій управління ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Жерліцин Дмитро Михайлович (загальна редакція; розділи 4, 5; п. 1.1, 6.1, 7.2), доктор економічних наук, доцент, завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування Приватний ВНЗ «Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій»;

Педченко Наталія Сергіївна (розділ 4), доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, директор інституту економіки, управління та інформаційних технологій ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»;

Запатріна Ірина Вікторівна (п. 2.4), доктор економічних наук, професор, директор науково-дослідного фінансового інституту Київського національного торговельно-економічного університету МОН України;

Семенча Ілона Євгеніївна (п. 3.4), доктор економічних наук, професор, професор кафедри банківської справи Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара;

Мандра Володимир Володимирович (розділи 6, 7), кандидат економічних наук, заступник директора з економіки та фінансів, ДП «Маріупольський морський торговельний порт»;

Мінц Олексій Юрійович (пп. 3.1, 3.2, 3.3; п. 2.3), кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та банківської справи Державний ВНЗ «Приазовський державний технічний університет»;

Кравченко Володимир Миколайович (п. 6.1) кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бізнес-статистики та економічної кібернетики Донецького національного університету імені Василя Стуса;

Васильченко Кирило Геннадійович (п. 7.3), кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економічної кібернетики та інформаційних технологій Державний ВНЗ «Одеський національний економічний університет»;

Тростянська Карина Миколаївна(п. 3.4), кандидат економічних наук, доцент кафедра статистики, обліку та економічної інформатики Дніпропетровського національного університету ім. Олеся Гончара;

Мизнікова Марія Олександрівна (пп. 6.2, 6.3), кандидат економічних наук;

Стрижак Ганна Юріївна (п. 1.3, п.7.3), кандидат економічних наук;

Берлін Віктор Михайлович (розділ 4), кандидат економічних наук;

Лев Володимир Маркович (розділ 4), кандидат економічних наук.

Автори монографії висловлюють щиру подяку всім, хто прямо або опосередковано брав участь у роботі над нею.

Щиро вдячні рецензентам:

доктору економічних наук, професору *Карцевій Вікторії Вікторівні*;

доктору економічних наук, професору *Ковальчуку Костянтину Федоровичу*;

доктору економічних наук, професору *Косовій Тетяні Дмитрівні*.

Особливу подяку висловлюємо ректору ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», доктору історичних наук, професору Нестулі О. О. та співробітникам цього університету, всім колегам із інших ВНЗ України, спілкування з якими дозволило знайти відповіді на багато дискусійних питань, а також за підтримку та створення сприятливих умов для реалізації основного задуму монографії.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ СУЧАСНИХ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ

Сучасні глобалізаційні процеси супроводжуються лібералізацією валютних та кредитних операцій, зростанням міжнародних потоків капіталу між країнами, посиленням конкуренції за ринки розміщення позичкових капіталів та надання фінансових послуг, впровадженням новітніх фінансових технологій і інформаційних комунікацій. Глобалізація фінансових відносин зумовлює як концентрацію фінансових ресурсів у світових фінансових центрах, так і розширює можливості використання тимчасово вільних фінансових ресурсів.

Гарантування економічної безпеки держави потребує впровадження новітніх підходів до організації фінансових процесів, а також інноваційних механізмів управління ринку для підвищення інвестиційної активності економіки загалом. Успішна реалізація більшості інвестиційних проектів за рахунок іноземного капіталу передбачає усунення інфраструктурних обмежень і активізації зусиль держави, фінансових інститутів, окремих господарських систем.

Вибір і реалізація фінансової стратегії на основі новітніх наукових інструментів фінансового прогнозування й моделювання відіграють важливу роль у забезпеченні розвитку інститутів ринку та фінансової системи загалом. Діяльність фінансових менеджерів на різних рівнях управління визначається взаємодією ринку, держави та окремих суб'єктів господарювання.

Для будь-якої країни необхідною умовою довгострокового економічного зростання є ефективна робота фінансової системи, що здатна забезпечити спрямування капіталів на розвиток нових виробництв та зорієнтована на внутрішні й зовнішні джерела фінансування. Національні економіки зі слабкою фінансовою системою поступаються конкурентоспроможністю й потенціалом розвитку країнам із ефективним і сильним фінансовим сектором.

Вирішення завдань інноваційного розвитку України вимагає формування збалансованої, зрілої фінансової системи, цілеспрямованої фінансової політики, що включає відповідні інструменти грошово-кредитної, податково-бюджетної, промислової політики.

1.1. Модернізація фінансових систем як складова сучасної парадигми управління економічними процесами

Трансформаційний період, що відбувається у межах сучасних економічних систем, пов'язаний із формуванням відповідної нової парадигми і фінансових відносин. Принципи побудови господарських відносин змінилися докорінно. Поряд із необхідністю управління прибутком як основним джерелом розвитку та метою функціонування господарської системи, підприємства зіштовхнулися із мінливістю цін на кінцевий продукт та сировину, необхідністю самостійного пошуку ринків збуту і поставальників тощо. Перехід до ринкових відносин у нашій країні збігся з світовою тенденцією щодо формування постіндустріального суспільства. Тому виникла необхідність, поряд із відродженням промислових підприємств після економічного шоку 90-х років, розвитку споживчого ринку та ринку послуг, які за часів індустріалізації та командно-адміністративної системи мали підпорядкований характер. Таким чином, в Україні у теперішній час формується нова парадигма ринкової економіки постіндустріального типу, що потребує докорінних змін, у тому числі й фінансових механізмів економічних систем усіх рівнів.

За часів командно-адміністративної системи фінансам відводилась другорядна роль. У межах системи державного управління економікою функції фінансів зводилися до обліку та контролю потоків платежів. Наприклад, усі планові показники доводилися до державних підприємств-виконавців у натуральних одиницях, а банки виконували здебільшого розрахункові функції – проведення платежів, видача готівкою заробітної плати тощо. При цьому регулююча складова фінансового механізму значно недооцінювалась. Майже всі періоди функціонування господарського механізму споживання матеріальних ресурсів та

основних виробничих фондів збільшувалось швидше ніж національний дохід, як головне джерело фінансових ресурсів. З 1923 по 1985 рр. матеріалоємність суспільного продукту підвищилась у 1,6 разів, а фондівдача знизилась приблизно на 30 %. До того ж ефективність капітальних вкладень була недостатньою навіть для підтримування простого відтворення. Так працювати можна було лише за умов великої кількості ресурсів, що можна було забезпечити лише за умов командно-адміністративної системи [96].

Слід відзначити, що за часів адміністративно-командної системи кількість фінансових інститутів була обмежена, і вони характеризувалися вузькою спеціалізацією своєї діяльності. Банківська система України складалася з Республіканських контор Держбанку (виконував функції центрального банку), Промбудбанку (здійснював діяльність на внутрішньому ринку з обслуговування підприємств та організацій), Ощадбанку (проводив фінансові операції з населенням), Держзовнішнекономбанку (здійснював обслуговування державних експортно-імпортних операцій). Протягом багатьох років єдиним інститутом страхування був Держстрах, що перебував у складі Мінфіну. Рада міністрів мала обмежені фінансові права щодо інвестування, фінансування праці та заробітної платні, бюджетного процесу. Зокрема, міністерство фінансів відповідало лише за виконання бюджету, затвердженого сесією Верховної Ради [192]. В межах дуже обмеженої кредитної та бюджетної політики фінансові інститути практично не могли повною мірою стимулювати розвиток економіки та окремих територій.

Відповідно до особливостей фінансової системи загалом розвивалися і методи управління фінансами підприємств. Оскільки ефективність використання ресурсів та напрямки їх витрачання переважно залежали від Ради Міністрів, Держплану та Мінфіну на керівників та співробітників підприємств покладалася тільки функції обліку та контролю. Слід зазначити, що за часів командно-адміністративної системи та навіть і нині, найефективнішою моделлю економіки підприємства є система бухгалтерського обліку. Саме бухгалтерія соціалістичних підприємств була носієм та генератором фінансових рішень за існую-

чої економічної моделі. Вказана тенденція збереглася і в межах роздержавлених підприємств, а на сьогодні бухгалтерія є здебільшого складовою фінансового менеджменту.

У результаті зміни економічної та фінансової парадигми, починаючи з 1991 року, в Україні значно збільшилися кількість банків та страхових компаній. З'явилися нові небанківські фінансові інститути, а саме: кредитні спілки, недержавні пенсійні фонди, інвестиційні фонди, фінансові компанії тощо. Значно розширився ринок фінансових спекуляцій, що призвело до появи фінансових пірамід та інших інститутів, у межах яких фінансові ресурси використовуються не як допоміжний інструмент, а як основне джерело одержання прибутку. Реакцією на вказані економічні зміни стало зростання кількості та розширення функцій державних фінансових установ, що здійснюють контроль та регулювання у фінансовій сфері.

Державні органи управління, підприємства фінансової сфери та реального сектору економіки користуються фінансами, як відповідними економічними відносинами, на стадії прийняття рішень щодо регулювання соціально-економічних процесів або безпосереднім розподілом та перерозподілом відповідних ресурсів [218].

Таким чином, з одного боку фінанси – є відносинами з управління певним видом ресурсів (поряд з матеріальними, трудовими, інтелектуальними, інформаційними тощо), а з іншого – виступають інструментом регулювання економічних процесів (податки, ціни, трансферти, бюджетні витрати, заробітна плата тощо). Тобто функціонування і розвиток фінансів нерозривно пов'язано із відповідними системами управління.

Специфічна форма фінансів пов'язана з грошовою формою реалізації їх сутності [194]. Проте в умовах модернізованого господарського й фінансового механізму змінюється і форма самих носіїв фінансових відносин – грошей, а саме: активно впроваджуються електронні засоби платежу та безпаперові розрахунки. Значення «сховищ» грошових коштів змінюють свою матеріальну форму на електронну (у вигляді записів на електронних носіях інформації). Можна констатувати, що більшість функцій сучасних банківських установ пов'язано із збережен-

ням даних та забезпеченням їхньої достовірності, повноти та своєчасності. Тобто без досягнення відповідного технологічного рівня, а отже і ефективності процесів модернізації фінансових операцій, неможливе існування сучасних економічних і фінансових систем.

Сучасна парадигма управління фінансами передбачає розширення сфери використання фінансових ресурсів. Наприклад, банк за умов ринкової економіки створює свій специфічний продукт. Акумуляція коштів дозволяє концентрувати дрібні суми у значний капітал, за допомогою якого банк створює додатковий дохід. Продуктивний характер мають розрахункові та інші операції сучасного банку. Тобто управління фінансовими ресурсам сьогодні можна розглядати у межах двох укрупнених напрямків:

1. допоміжного ресурсу в межах основної діяльності різних економічних об'єктів де виступають суттєвою складовою об'єкту управління;

2. ключового ресурсу, що генерує додатковий дохід і є відносно самостійним об'єктом управління.

Зміна парадигми функціонування економіки та підвищення значущості фінансових відносин призвела до утворення новітніх проблем, що раніше не проявлялися у таких масштабах. Розростання фінансових «бульбашок» у результаті неефективного управління фінансовими ресурсами призвело до кризових явищ і у виробничій сфері. А глобалізація соціально-економічних відносин, поряд з інтенсифікацією фінансових процесів поглибила прояви нестабільності у вигляді системних криз. Так, у 2008–2009 роках світова економіка і фінанси зіштовхнулися з новою проблемою, яка свідчить про докорінну зміну парадигми як економічної науки загалом, так і парадигми управління господарською і фінансовою діяльністю. Значні обсяги управлінської інформації, необхідність оперативного реагування на зміни у зовнішньому та внутрішньому середовищах при обґрунтуванні рішень, провали фінансових політик багатьох держав та великих підприємств показали, що функціонування фінансів, як інструменту контрольно-регулюючих відносин, стало неможливим без

врахування сучасних досягнень у теорії та практиці управління. Зокрема, застосування методів економіко-математичного моделювання та інструментів автоматизації процесів збирання та оброблення інформації.

Отже, збільшення кількості фінансових інститутів та розширення функцій фінансів у межах сучасної економічної парадигми обумовлює необхідність їх наукового обґрунтування та розробки відповідних методів прийняття рішень, модернізації підходів до оцінки та прогнозування соціально-економічних процесів, методів прийняття рішень, інструментів стимулювання тощо.

Обмеженість функцій, що виконували фінанси за часів командно-адміністративної системи наклали свій відбиток і на напрямки теоретичних розробок. Широкого поширення набули розробки щодо вдосконалення методів бухгалтерського обліку, економічного аналізу господарської діяльності, калькулювання собівартості продукції, а також моделі лінійної оптимізації, статистичної обробки інформації [40; 49; 72]. Проте новітні ринкові умови господарювання та стрімке зростання обсягів управлінської інформації поставили перед науковцями цілий пласт не вирішених проблем у межах вже існуючих інструментів, а саме: збалансоване застосування регулюючих важелів державного управління, необхідність прогнозування мінливості ринків кінцевого продукту та ресурсів, визначення фінансової стійкості та платоспроможності у динаміці, оцінка ефективності функціонування господарських систем та окремих виробничих процесів тощо. Складність та різноманітність фінансових процесів, різноманіття природи та форм зв'язків елементів фінансових систем пред'являють високі вимоги до процедур та методів підготовки та прийняття управлінських рішень. Зокрема, лавиноподібне збільшення складності вимагає застосування сучасних економіко-математичних моделей та інформаційних технологій.

У той же час, в умовах сучасної економіки, що швидко змінюється й визначається значною кількістю зовнішніх чинників різного рівня (від домашніх господарств до економік держав і їх об'єднань), управління економічними процесами стикається

з новими викликами, які не мають історичних аналогів. Сучасні менеджери не в змозі адекватно реагувати і швидко підлаштовуватися під економічні умови, що постійно змінюються, що у результаті стало визначальним чинником виникнення і стрімкого розвитку масштабних фінансових криз вже тільки з початку цього тисячоліття. Високі темпи зростання виробництва, поглиблення його спеціалізації, істотне збільшення кількості міжгосподарських зв'язків і їх ускладнення викликало зниження ефективності традиційних методів управління, що обумовлює необхідність залучення нових методів управління складними економічними системами.

Традиційна парадигма в управлінні фінансами полягає у створенні квазістатичного онтологічного відтворення реальної системи. Наприклад, метод фінансового аналізу призводить до стратифікації реального об'єкту – економічної системи, коли все розмаїття внутрішніх зв'язків ототожнюється з виключно розподільчими та перерозподільчими відносинами в аспекті вартісної оцінки бізнес-процесів. Утворена проекція існує відокремлено та не має за мету врахування специфіки розвитку окремих складових самого економічного об'єкту, таких як персонал, інформація, матеріальний склад запасів та незавершеного виробництва, технологічні знання або права власності.

Цей онтологічний підхід до фінансів утворює періодичну проекцію реальної економічної системи, формалізує послідовність взаємопов'язаних балансовими співвідношеннями станів за допомогою різноманітної множини показників, статистично, або навіть функціонально зв'язаних, виявляє прості, зазвичай лінійні закономірності та використовує їх для прогнозування майбутнього стану економічної системи на певну перспективу. При цьому, природно, точність прогнозування істотно зростає зі скороченням періоду прогнозування. Адже реальна економіка чутлива до нерегулярних впливів зовнішніх факторів, як то законотворча діяльність або державне втручання, існує поза станом рівноваги, коли в певні проміжки часу фундаментальні баланси не відповідають дійсності, проявляє нелінійність у поведінці через надчутливу реакцію на незначний вплив певних чинників.

Незважаючи на те, що у більшості сучасних визначень фінансів дослідники використовують термін «фінансовий потік», наявні облікові підходи не дозволяють усвідомити безпосередньо потік, виявити закономірності його утворення, розпізнати тенденції його зміни під впливом різноманітних факторів. Перешкодою цьому стають складність економічної системи та вузькість обраного онтологічного підходу – дослідник фактично знаходиться у тенетах свого сприйняття економічного об'єкту як фінансів, а фінанси за цих умов стають «річчю у собі». Фінанси перестають бути стратою економіки, вони перетворюються в самостійний об'єкт дослідження і управління, нехтуючи фактологією, яка не знаходить свого відображення у дискретній онтології бухгалтерських балансів.

Що втрачає дослідник, коли жертвує поточними, не завжди вочевидь важливими фактами, на користь переконливих цифр, за якими стоїть звітність і фінансова відповідальність? Перш за все, втрачаються можливості впливу на поточний фінансовий результат, адже кінцевого стану економічна система набуває через низку транзитивних станів, що не знаходять свого відображення у кінцевій звітності.

Зосередженість на суто фінансових результатах та зацікавленість у виявленні закономірностей виключно у сфері фінансів призводить до втрати можливості визначити реальну поведінку об'єкту – економічної системи, для якої фінанси є тільки певною дискретною проекцією, або, як кажуть кібернетики, моделлю, та, як і всяка модель, це відображення реального об'єкту має свою обмежену сферу застосування та міру адекватності. Обмеженість фінансів як проєкції спричиняє обмеженість процесу переносу якостей моделі на поведінку реального об'єкту, тобто виступає стримуючим фактором при оцінці перспективного стану.

Але під тиском реальних економічних проблем, що визначаються практикою, фінанси перебувають у постійному розвитку, з'являються нові інструменти, що раніше не використовувались, вдосконалюється фінансовий механізм на макро- та мікрорівнях, продовжується процес реформування податкової та бюджетної систем. Так, на початковому етапі формування вітчиз-

няної податкової системи науковцями та практиками враховувалась лише її фінансова складова. У подальшому розвитку податковий механізм став розглядатися у системі стимулювання певних сфер економічної діяльності. Значних змін набули і механізми управління фінансами приватного сектору. Так, на початкових етапах переходу від державної до приватної форми власності більшість підприємств використовували власні фінансові ресурси та кредити вітчизняних банків. У подальшому все активніше застосовувались зовнішньоекономічні запозичення та ресурси фінансових ринків, що вимагають впровадження нових інструментів обліку, аналізу та прогнозування [47]. Тобто, у фінансовій сфері склалися умови для поширення нової еволюційної парадигми управління фінансами, вихідним моментом якої є вичерпання ефективності домінуючих організаційних, виробничих і комерційних принципів господарювання.

Цілісна еволюційна парадигма, засновником якої є Й. Шумпетер, великого значення надає принципу розвитку. Кожний системний об'єкт, у тому числі і фінанси, постійно змінюється у певному напрямі, перебуває у стані руху. Всередині економічної системи є джерело енергії, що викликає порушення рівноваги. У зв'язку із цим має існувати і відповідний комплекс інструментів управління, що спирається не тільки на підтримання рівноваги, але і спричиняє рух фінансової системи від одного стану рівноваги до іншого. Для такої системи притаманна необхідність постійної модернізації як господарського механізму загалом, так і певних систем управління.

З урахуванням вказаних тенденцій в Україні потрібно створити самодостатню фінансову систему, що спирається на внутрішні джерела довгострокового фінансування, а також володіє розгалуженою системою інститутів стимулювання інноваційної активності. Особливо зростає потреба у модернізації фінансового механізму в умовах, коли час вибору інноваційного шляху розвитку для країни обмежено, тому що наростає відставання української економіки за технічним рівнем, спостерігається деградація інтелектуального потенціалу на тлі становлення нового технологічного укладу в інших країнах світу.

У ринковій економіці не всі процеси носять суто ринковий характер. У будь-якому суспільстві існує великий за масштабом й специфічний за характером економічний сектор, що створює внутрішній продукт і додану вартість, але не має виходу зі своїм продуктом на ринок. Це публічний сектор: державне управління, забезпечення безпеки, соціальне забезпечення, сфера бюджетних установ (освіта, охорона здоров'я, надання соціальних, комунальних послуг). З погляду джерел фінансування це найбільшою мірою бюджетний сектор.

У країнах із транзитивною економікою переливання капіталів у держсектор є чинником, що обмежує економічне зростання через зношеність основних фондів, неефективність, неінноваційність цього сектору. Про низьку ефективність управління на підприємствах державного сектору свідчить, що в них, як правило, нижча продуктивність праці, надлишкова зайнятість, найчастіше свідомо не вигідні угоди з фірмами, контрольованими менеджментом, використання дорогих кредитів, перерозподіл прибутку в офшори. Як правило, на таких підприємствах висока кредиторська заборгованість, низка податкова ефективність і рентабельність власного капіталу.

Коло неринкових суб'єктів в економіці досить широке, у нього включаються також збиткові підприємства, неефективні підприємства з негативною доданою вартістю, «умовно ринкові» природні монополії. Отже, у країнах із транзитивною економікою досить висока питома вага тієї її частини, де формуються ринкові сигнали, порушуються принципи ринкового ціноутворення. Чим більшу частину інформації ринок одержує за допомогою децентралізованих механізмів, тим вище ступінь розвитку ринку. Значний неринковий сектор знижує якісну однорідність ринкової економіки, генерує інфляцію, знижує рівень конкуренції і є обмежувачем економічного підйому.

Держава як регулятор ринку і його інфраструктури повинна відігравати головну роль в оптимізації ринкового й неринкового механізмів. Так, держава розробляє й реалізує промислову політику, стимулюючи інвестиції. Цей механізм може включати централізовані бюджетні кредити, гарантії держави по інвестиційних кредитах комерційних банків.

Таким чином, у межах сучасних фінансових систем світу формуються умови щодо ефективного функціонування постіндустріального суспільства, як якісно нової економіки, що базується на інформаційно-інтелектуальній технології. На відміну від попередніх умов функціонування поряд зі значним рівнем продуктивності матеріального виробництва, на перший план виходять сфера послуг, нематеріальне виробництво, утверджуються постматеріальні цінності й мотивації. Прагнення до формування повноцінного постіндустріального суспільства в Україні формує відповідні передумови щодо модернізації фінансової сфери, яка базується на якісно новому технологічному способі виробництва, активізації інформаційно-інтелектуального потенціалу, транснаціоналізації економічних процесів тощо.

1.2. Методологія формування ефективного інституціонального середовища як детермінанти успішного розвитку фінансової системи: досвід зарубіжних країн

На сучасному етапі розвитку економіки надзвичайно актуальним є дослідження дифузії існуючих і щойно сформованих формальних та неформальних інститутів. Ринкові перетворення, як особлива форма вираження економічних реформ, носять, як правило, тривалий і болісний характер, що негативно позначається на системі суспільного відтворення. Це пояснюється тим, що старі інститути підлягають викоріненню або деформації, а нові ще не сформувалися або не були апробовані на практиці. Для вирішення даної методологічної проблеми необхідні ефективні соціально-економічні реформи. Процеси модернізації економіки беруть безпосередню участь у створенні ефективного інституціонального середовища, що призводить до успішного розвитку як соціально-економічної системи держави загалом, так і фінансової системи зокрема.

Проблема формування ефективного інституціонального середовища як детермінанти успішного розвитку фінансової системи в процесі реалізації економічних реформ потребує найшорішого вирішення з боку науковців та залишається під пильною увагою практиків.

Інституціональне середовище – це сукупність основоположних політичних, соціальних і юридичних правил, яка утворює базис для виробництва, обміну і розподілу [232].

Саме ефективне інституціональне середовище є основною складовою стійкого економічного розвитку будь-якої країни. Для формування найбільш ефективного інституціонального середовища необхідно застосовувати комплексний підхід, заснований на рівномірному і взаємообумовленому розвитку всіх інститутів. Також важливу роль відіграє запозичення та адаптація під історично сформовані національні інститути досвіду формування ефективного економічного середовища зарубіжними економічно розвиненими країнами. Проте запозичити із зарубіжних практик можна й неефективні інститути або інститути, неправильно «приживлені» до вітчизняної практики. Тому головною проблемою існування неефективних інститутів в інституціональному середовищі є їх стабілізація та перетворення на інституціональні пастки.

Інституціональна пастка є стабільним неефективним інститутом, сформованим асинхронністю інституціональних змін в умовах трансформації соціально-економічних систем, гіпертрофованістю окремих форм поведінкових передумов економічних агентів на макрорівні, слабкістю формальних інститутів та механізму інфорсменту [92].

Запобігання інституціональних пасток вимагає величезних зусиль від усіх учасників системи, а також супроводжується колосальними трансформаційними витратами системи. Складність нейтралізації інституціональних пасток полягає ще і в тому, що будь-яка інституціональна пастка може бути водночас проблемою для одних й вигодою для інших економічних агентів (наприклад, такі інституціональні пастки, як корупція, бюрократія, тіньова економіка тощо).

Інституціональні пастки, як зазначалося, – основна небезпека при проведенні реформ. Науковцям та практикам відомо про результати успішних реформ, подолання інституціональних пасток та формування ефективного інституціонального середовища в таких азіатських країнах, як Сінгапур, Гонконг, Південна Корея, Об'єднані Арабські Емірати, Малайзія, Тайвань. Викли-

кає інтерес питання ефективності інститутів європейських держав і методів подолання ними інституційних пасток.

Європейські країни, які пройшли тривалий і тернистий шлях свого інституціонального формування і розвитку, на сьогоднішній день є сильними стабільними державами та авторитетно заявляють світовій спільноті про свою конкурентоспроможність. У табл. 1.1 наведено рейтинг найбільш успішних країн Європи за обсягом ВВП на душу населення.

Таблиця 1.1

Рейтинг досліджуваних країн за обсягом ВВП на душу населення (за оцінками Міжнародного валютного фонду на 2015 рік[231]), дол. США

№	Країна	ВВП на душу населення
1	Люксембург	99505,643
2	Норвегія	68591,499
3	Швейцарія	58647,204
4	Австрія	46986,204
5	Німеччина	46973,917
6	Данія	45723,469
7	Великобританія	41498,623

Незважаючи на деякі проблеми геополітичного і фінансового характеру, ВВП на душу населення окремих європейських країн залишається високим. На це впливають інститути, в рамках яких дані країни функціонують.

Інституціональні особливості ефективного розвитку Люксембургу. У рейтингу найбільш економічно розвинених країн світу Люксембург займає одну з лідируючих позицій. Соціально-економічна успішність даної міні-держави визначається її щорічним приростом ВВП, ефективною інвестиційною та фінансово-кредитною політикою, відносно невисоким податковим тягарем для фізичних осіб, потужним високотехнологічним промисловим сектором, високим рівнем життя населення (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Характеристика інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток Люксембургу*

Інститути	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • динамічний розвиток сфери послуг (фінансових, транспортних, телекомунікаційних, комп'ютерних); • сприятливі закони про банківську діяльність; • інвестиції в розвиток промисловості (хімічна, скляна, машинобудування, деревообробна); • лідерство по залученню іноземних інвестицій; • невисокі податки на доходи фізичних осіб; • диверсифікація економіки; • розвиток інноваційних кластерів; • активна зовнішня торгівля товарами і послугами; • розвиток екологічних технологій та переробка відходів; • сфера послуг; • фінанси; • торгівля
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • високі заробітні плати чиновників; • жорстка регламентація діяльності чиновників і контроль з боку Бенілюксу та Євросоюзу; • спрощення бюрократичних процедур
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • низька чисельність чиновників; • відсутність зайвих адміністративних бар'єрів для надання державних послуг; • найкоротші терміни підготовки необхідних населенню документів
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • відсутність Податкового кодексу; • субсидії малим і середнім підприємствам в сфері готельного бізнесу і громадського харчування; • звільнення від сплати ПДВ для малих підприємств; • зниження на 25 % податку на прибуток і корпоративного податку новоствореним компаніям терміном на 8 років; • ПДВ становить 0 % на експорт, фінансові послуги, нерухомість і медицину

Продовження табл. 1.2

Інститути	Характеристика інституту
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • термін здобуття обов'язкової середньої освіти становить 11 років; • вивчення школярами трьох офіційних мов - французької, німецької та люксембурзької; • безкоштовне навчання комп'ютеризації та мов; • всі ВНЗ державні практично спрямовані на професійну освіту; • отримання академічної освіти за кордоном (у Бельгії, Франції, Німеччини, Австрії); • гарантованість вищої освіти; • спеціальні програми фінансування вищої освіти
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • високі грошові штрафи; • позбавлення волі: <ul style="list-style-type: none"> - за незначні злочини (наприклад, дрібні крадіжки) - від 2 місяців до 5 років; - за тяжкі види злочинів - 10-30 років; • конфіскація майна
Технічний контроль	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • сигналізація; • біометричні технології
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія - християнство (католицька, протестантська, англіканська і православна деномінації); • стриманість у поведінці; • толерантність до соціальних меншин; • мінімальна схильність до опортунізму через ментальні та етичні обмеження; • шанування традицій і сімейних цінностей

**складено на основі [33]*

Економічним підґрунтям Люксембургу є сфера послуг (фінансових, телекомунікаційних, транспортних, ІТ), на яку припадає близько 85 % ВВП Великого Герцогства. Промисловість країни диверсифікована в розвитку таких галузей як сталеливарна, хімічна, скляна, машинобудування, виробництво меди-

чної апаратури. Одним із основних принципів роботи промислового сектора Люксембургу є виробництво екологічно чистих продуктів і охорона навколишнього середовища. З огляду на це, успішними є фірми, що спеціалізуються в таких напрямках, як переробка вторинної сировини, вироблення сонячної і вітряної енергії, виробництво тепловідображуючого скла для автомобілів тощо.

Люксембург активно взаємодіє з країнами світової спільноти за допомогою ведення зовнішньої торгівлі, залучення іноземних інвестицій і надання високоякісних банківських послуг. Розвиток інноваційних кластерів також є визначальним фактором в системі соціально-економічного благополуччя Великого Герцогства Люксембург.

Інституціональні особливості ефективного розвитку Норвегії. Норвегія є високорозвиненою індустріально-аграрною країною з потужною економікою, значну роль в якій відіграє держава (зокрема, контроль нафтопромислового сектора, поштового зв'язку, залізничного транспорту та авіатранспорту, електроенергетики, вугледобування). Характеристику інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток Норвегії, наведено у табл. 1.3.

Найбільші родовища нафти і газу, що експортуються Норвегією в країни Європейського союзу, забезпечують економічне благополуччя Королівства. Велику питому вагу в норвезькому виробництві займає морська економіка (рибообробна промисловість, суднобудування, морські перевезення).

Головна особливість народного господарства Норвегії – вузька спеціалізація і інтенсивна інноваційна діяльність для забезпечення конкурентоспроможності основних галузей. До їх числа відносяться міжнародний морський транспорт, нафтогазодобування, рибальство (перше місце з улову в Західній Європі), гідроенергетика та основана на ній електрометалургійна, електрохімічна і целюлозно-паперова промисловість.

Таблиця 1.3

Характеристика інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток Норвегії*

Інститут	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • виробництво і експорт нафти і газу; • морська економіка; • інноваційність діяльності • низький рівень інфляції (3 %) і безробіття (3 %); • високий рівень життя; • соціальна орієнтованість держави; • газовидобувна і нафтопереробна промисловість; • виробництво алюмінію, магнію і титанової руди; • машинобудування, яке спеціалізується на виробництві обладнання для нафто- і газодобувної та нафтопереробної галузі; • хімічна промисловість; • целюлозно-паперове виробництво; • рибообробна промисловість
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • заборона на прийом подарунків чиновниками; • обвинувачений в корупції чиновник протягом багатьох років сплачує штраф і відсторонюється від посади; • позбавлення волі; • високі заробітні плати чиновників; • можливість громадян перевіряти доходи державних службовців на сайті податкової служби та в разі розбіжностей повідомити до податкової інспекції
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • стягуються два прямих податки: прибутковий податок (у відсотках від доходу) і податок на ризик (нерухомість, авто, банківські депозити); • ПДВ становить 12-24 % від суми реалізації; • наявність податкових карт у працівників для вказівки суми податків; • особливі ставки податків для нафтових і газових компаній; • податок на спадщину в розмірі 18-30 %

Продовження табл. 1.3

Інститут	Характеристика інституту
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • повне державне забезпечення середньої школи (включаючи підручники, канцтовари, харчування); • лідерство за якістю і доступністю освіти; • сучасні лабораторії, класи і аудиторії, оснащені комп'ютерами і медіа-технологіями; • можливість студентів перевестися в інший вуз і змінити профіль навчання в найкоротші терміни; • безкоштовне державне утримання; • прийняття участі в процесі міжнародного академічного співробітництва; • відсутність вступних іспитів до вищих навчальних закладів; • можливість іноземним студентам отримувати стипендію
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • високі грошові штрафи; • конфіскація майна; • тюремне ув'язнення; • заборона на повернення до посади за умови здійснення економічного злочину
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • електронна звітність для контролю; • сигналізація; • біометричні технології
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія – євангельське лютеранство; • чесність; • шанування традицій

*складено на основі [231]

Інституціональні особливості ефективного розвитку Швейцарії. Найбільш конкурентоспроможна і ліберальна економіка в світі – це економіка Швейцарії. Ця держава є апогеєм ознаки якості продукції, що випускається, потужної банківської системи, науки та інноваційної діяльності, активної і грамотної інвестиційної політики. Характеристику відповідних інститутів, що забезпечують економічний розвиток Швейцарії, представлено у табл. 1.4.

Таблиця 1.4

**Характеристика інститутів, що забезпечують
ефективний економічний розвиток Швейцарії***

Інститути	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • військовий нейтралітет; • ліберальна і конкурентоспроможна економіка; • орієнтація на політичну і економічну стабільність в країні; • орієнтованість на високу якість продукції, що виробляється; • банківський сектор; • машинобудування; • високоточна механіка; • хімічна промисловість; • сільське господарство; • туризм
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • високі заробітні плати чиновників; • федеральний закон про боротьбу з «відмиванням» грошей у фінансовому секторі; • спрощення бюрократичних процедур; • соціально орієнтована політика держави
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • участь громадян в управлінні державою і громадський контроль діяльності уряду (голосування, референдуми); • швидке оформлення документів
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • низькі ставки податків; • трирівнева система оподаткування, представлена федеральними, кантональними і місцевими комунальними податками; • податок на додану вартість становить 8 %; • кожен кантон сам визначає власне податкове законодавство; • наявність податкових пільг для деяких типів підприємств
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • переважання і престиж приватних загальноосвітніх закладів та вищих навчальних закладів;

Продовження табл. 1.4

Інститут	Характеристика інституту
	<ul style="list-style-type: none"> • рівні права громадян на отримання освіти; • вивчення школярами офіційних мов - німецької, французької, італійської та ретороманської; • висока якість освіти; • використання сучасних методик вивчення іноземних мов; • престижність і розвинена система бізнес-освіти і технічної освіти; • ліберальні умови вступу до вузів
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • каторжна в'язниця на термін до 5 років за крадіжку або шахрайство; • позбавлення волі за порушення службової таємниці; • високі грошові штрафи; • подвоєння штрафу в разі несвочасної сплати; • позбавлення волі; • конфіскація майна
Технічний контроль	<ul style="list-style-type: none"> • автоматичні камери відеоспостереження; • радары на дорогах; • сигналізація; • біометричні технології
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія - християнство (католицька, протестантська деномінації) • розмірений і тихий спосіб життя; • толерантність до соціальних меншин; • мінімальна схильність до опортунізму зважаючи ментальні і етичні обмеження; • високий рівень довіри до інститутів з боку населення і зарубіжних партнерів

**складено на основі [214]*

У швейцарській економіці спостерігається переважна більшість малих і середніх підприємств, де простежується високий рівень мотивації співробітників, тісний їх взаємозв'язок з

підприємством і колективом, заохочення раціоналізаторських і новаторських ідей.

Завдяки політичній і економічній відкритості Швейцарії експорт становить 35 % від ВВП. У Швейцарії знаходяться галузеві кластери міжнародного значення. Хімія, фармакологія, медична техніка, фінансові послуги, машинобудівна, годинникова промисловість, а також інноваційні та екологічні технології відіграють найважливішу роль в успішному розвитку Швейцарії.

Інституціональні особливості ефективного розвитку Австрії. Після Другої світової війни економіка Австрії дуже сильно ослабла. На сьогоднішній день ця держава є однією з найсильніших і стабільних у світі. Низькі рівні інфляції і безробіття, збалансований державний бюджет, а також ефективна економічна і соціальна політика держави сприяють економічному зростанню країни (див. табл. 1.5).

Таблиця 1.5

Характеристика інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток Австрії*

Інститут	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • політичний нейтралітет; • індустріально-аграрний характер розвитку; • потужна виробнича база; • інноваційність промисловості; • низькі рівні безробіття (4,3 %) і інфляції (1,8 %); • висококваліфікована робоча сила; • сфера послуг; • машинобудування; • металургія; • харчова промисловість; • енергопромисловий комплекс; • електротехнічна і електронна промисловість; • сільське господарство
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • арешт і тюремне ув'язнення; • відсторонення від посади; • високий рівень доходів державних службовців

Продовження табл. 1.5

Інститут	Характеристика інституту
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн;
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • ставка корпоративного податку і податку на прибуток становить 25 %; • податок на капітал сплачується за ставкою 1 % від обсягу, на який він збільшується; • ставка податку на дивіденди фізичним особам становить 25 %; • прибутковий податок за прогресивною ставкою може досягати 50 %; • прибутковий податок на пасивні доходи складає 25 %; • ставка ПДВ становить 20 %
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • безкоштовна обов'язкова середня освіта; • тривалість професійної освіти 4 роки; • високий ступінь свободи вузів; • широкий вибір освітніх програм; • вища освіта платна
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • позбавлення волі; • виправні роботи; • домашній арешт з електронним моніторингом; • високі грошові штрафи
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • радары на дорогах; • сигналізації
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія - християнство (католицизм); • спорт та активний спосіб життя як форма самоорганізації; • ліберальність; • лояльність і відкритість

*складено на основі [200]

Малі та середні підприємства є домінантами в бізнес-середовищі Австрії. Найважливішими галузями економіки є: сфера послуг і торгівля, машинобудування, металургія, харчова промисловість, енергопромисловий комплекс, електротехнічна і електронна промисловість, сільське господарство.

Австрія є інноваційним лідером з високим потенціалом в даному напрямку. Держава фінансує витрати на НДДКР, сприяє розвитку вузів і наукових центрів, а також сприяє процвітанню малих і середніх підприємств, задіяних в інноваційних проектах.

Одним із методів підтримки високотехнологічного експорту на державному рівні є формування кластерів. Австрія має транскордонні кластери з Італією, Угорщиною, Німеччиною та Швейцарією, які є частиною стратегії міжнародного розвитку.

Інституціональні особливості ефективного розвитку Німеччини. У рейтингу найбільш сильних і незалежних економік світу одним із лідерів є економіка Німеччини, яка носить соціально-ринкове забарвлення. Держава забезпечує рівномірний розподіл суспільних благ між членами соціуму, а сильні профспілки в партнерстві з роботодавцями забезпечують потужний соціальний фундамент для ефективної мотивованої діяльності працівників. Високий ступінь індустріалізації держави і розвинена банківська система – найважливіші аспекти, що характеризують економічну екзистенціальність Німеччини (див. табл. 1.6).

Пріоритетні сфери економіки – автомобілебудування, загальне машинобудування, електротехнічна промисловість, хімічна промисловість, медична техніка, біотехнології та нанотехнології.

Підприємства Німеччини мають гарну репутацію на світовій арені, а їхні торгові марки символізують знак якості, інноваційності та технічної досконалості. Високопрофесійні фахівці, які володіють ноу-хау в галузі інноваційних технологій, підтримують репутацію німецького виробника, викликають довіру з боку споживачів, а також привертають увагу і капітали іноземних інвесторів. Основу підприємницького середовища Німеччини складають представники малого і середнього бізнесу.

Таблиця 1.6

**Характеристика інститутів, що забезпечують
ефективний економічний розвиток Німеччини**

Інститут	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • потужна стабільна економіка; • політичний авторитет держави на міжнародній арені; • орієнтованість на інноваційність промислового сектора і висока якість продукції, що виробляється; • розвинена інфраструктура; • висококваліфікована робоча сила; • сфера послуг; • машинобудівна промисловість; електротехнічна промисловість; • хімічна промисловість; • автомобільна промисловість
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення чисельності співробітників поліції і прокуратури; • створення телефонних «гарячих ліній» для анонімних повідомлень; • тісний контакт кримінальної та податкової поліції; • ротация кадрового складу державних службовців; • загроза втрати пенсії; • посилення антикорупційного законодавства; • виховання в суспільстві нетерпимості до корупції; • позбавлення пільгового державного зовнішньоторговельного страхування; • високі грошові штрафи; • позбавлення волі
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн; • можливість замовити бланки документів безкоштовно по телефону або завантажити в Internet
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • ефективна ставка податку на прибуток 30 % (включає базову ставку, «солідарний внесок» і муніципальні податки); • ставка податку на дивіденди становить 26,38 %;

Продовження табл. 1.6

Інститут	Характеристика інституту
	<ul style="list-style-type: none"> • базова ставка ПДВ становить 19 % (знижена ставка 7 % застосовується до прибутку від реалізації товарів першої необхідності та готельних послуг); • ставки прибуткового податку складають 0 %; 14 %; 23,97 %; 42 % і 45 % в залежності від суб'єкта оподаткування («одиначний платник податків», або подружня пара); • ефективна ставка податку на нерухомість коливається в межах від 0,98 % до 2,84 % від вартості нерухомості
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • наявність державних приватних навчальних закладів; • навчання в початковій і середній школі безкоштовно; • тривалість курсу середньої освіти становить 13 років; • можливість одержувачів середньої освіти самостійно вибирати додаткові дисципліни; • найбільш престижний тип середньої школи – гімназія; • головний принцип вузів - академічна свобода; • безліч стипендій студентам від різних фондів
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • позбавлення волі; • дія Закону про довіру, що дозволяє звільнити працівника на підставі найменшої підозри в нечесності; • конфіскація майна; • високі грошові штрафи
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • прилади нічного бачення; • пеленгатори; • камери відеоспостереження; • сигналізація, що реагує на рух; • біометричні технології
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія - християнство: католицизм, лютеранство, православ'я; • педантичність і акуратність; • уважність і делікатність; • пунктуальність; • шанування сімейних цінностей і традицій

*складено на основі [219]

Інституціональні особливості ефективного розвитку Данії. Данія є процвітаючою країною Європи з розвиненою ринковою економікою. В силу того, що запас природних ресурсів Данії мінімальний, держава імпортує з-за кордону сировину, матеріали, напівфабрикати. Важливе місце в економіці Данії займають газовидобувна і нафтопереробна промисловість, машинобудування, яке спеціалізується на виробництві обладнання для нафто- і газодобувної та нафтопереробної галузі, металообробка, рибообробна промисловість, сільське господарство (зокрема, м'ясо-молочне виробництво). В енергетичному аспекті Данія є самодостатньою країною, що володіє запасами нафти і природного газу (див. табл. 1.7).

Таблиця 1.7

Характеристика інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток Данії*

Інститут	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • низький рівень інфляції (2,4 %) і безробіття (5 %); • перманентний профіцит платіжного балансу; • інноваційність економіки; • індустріально-аграрна країна; • металообробка; • машинобудування (особливо електротехнічне і радіоелектронне); • харчова промисловість; • хімічна промисловість; • целюлозно-паперова промисловість; • сільське господарство
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • антикорупційні трудові договори, відповідно до яких працівник зобов'язується не брати і не пропонувати хабарі (при порушенні договору роботодавець звільняє працівника і ставить спеціальну позначку в особовій справі); • гаряча лінія при Агентстві міжнародного розвитку, зателефонувавши на яку, можна повідомити про корупційну угоду; • громадський осуд корупції; • посилення антикорупційного законодавства
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн

Інститут	Характеристика інституту
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • середня ставка прибуткового податку становить близько 43 % заробітку; • розмір податку на володіння автомобілем становить більше вартості самого авто; • ставка податку на прибуток становить 24,5 %; • ставка ПДВ становить 25 %; • податок у джерела при виплаті дивідендів становить 27 %; • ставка муніципального податку не може перевищувати 1 %
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • високий рівень грамотності – 99 %; • безкоштовність освіти; • обов'язкова освіта з 7 до 16 років; • грошові виплати учням старшої школи (аналог стипендії); • приватні вузи заборонені; • система вищої освіти складається з двох секторів: сектор університету і сектор коледжу; • студенти самі вибирають курси дисциплін у вищих навчальних закладах; • навчання у ВНЗ засноване на дослідницькій діяльності (участь у великих наукових проектах)
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • високі грошові штрафи; • конфіскація майна; • тюремне ув'язнення; • заборона на повернення на посаду за умови здійснення економічного злочину
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • включені автомобільні фари цілодобово; • сигналізація
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • офіційна релігія – лютеранство; • культ здорового способу життя; • терпимість і толерантність; • практичність; • честь і гідність

*складено на основі [219]

Малий і середній бізнес займає основну нішу в промисловому виробництві Данії. Всі ділові трансакції як ендегенного, так і екзогенного характеру вирішуються шляхом ведення переговорів, в тому числі таким чином визначається мінімальна заробітна плата між роботодавцями і працівниками.

У Данії діє одна з кращих систем соціального захисту населення. У сукупних громадських витратах витрати на соціальний захист, освіту та охорону здоров'я становлять 70 %, в той час як на оборону, правоохоронну діяльність і державне управління – лише 15 % [211].

Інституціональні особливості ефективного розвитку Великобританії. Одним із світових лідерів за рівнем економічного розвитку є Великобританія. Держава володіє значними запасами вугілля, нафти і природного газу, а також каоліну та вольфраму, що вигідно експортується в країни-партнери (див. табл. 1.8).

Таблиця 1.8

**Характеристика інститутів, що забезпечують
ефективний економічний розвиток Великобританії**

Інститут	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • одна з провідних промислових країн світу; • стабільність економічного розвитку; • низькі рівні безробіття (5 %) і інфляції (1 %); • високотехнологічна продукція і інноваційність економіки; • адаптивні ринки капіталу, праці, товарів; • сфера послуг; • гірничодобувна промисловість; • обробна промисловість; • будівництво; • сільське господарство
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • робота Управління по боротьбі з великим шахрайством Великобританії; • грошовий штраф, розмір якого встановлюється в судовому порядку; • позбавлення волі строком до 10 років; • обов'язкове декларування своїх доходів державними службовцями та парламентарями; • «Compliance codes» (процедури моніторингу компанією контрагентів з метою запобігання факту корупційної угоди)

Продовження табл. 1.8

Інститут	Характеристика інституту
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • прозорість оподаткування; • податки двох рівнів: місцевого уряду і центрального уряду; • наявність обов'язкового соціального страхування; • ставка ПДВ становить 20 %; • ставка корпоративного податку: 30 % - для корпорацій, дохід яких понад 1,5 млн. £; 19 % - для корпорацій, дохід яких нижче 1,5 млн. £; • гербовий збір при купівлі або продажу цінних паперів коливається від 0,5 % до 7 %; • наявність податку на спадщину
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • строгі стандарти якості; • обов'язковість освіти для всіх громадян у віці від 5 до 16 років; • популярність шкіл-пансіонів (Boarding School); • класифікація шкіл за гендерною ознакою: змішані школи, школи для дівчат, школи для хлопців; • дворічний курс A-levels для вступу до університетів; • вища освіта платна; • топ-позиції в міжнародних рейтингах вузів
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • смертна кара за державну зраду, піратство з насильством і підпал державних кораблів; • позбавлення волі; • пробация – знаходження засудженого під наглядом спеціальних органів; • відстрочка вироку; • виправні роботи; • домашній арешт з електронним моніторингом; • високі грошові штрафи
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • радары на дорогах; • сигналізація
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія – християнство: Римська католицька церква, Англіканська церква, Протестантська церква • консервативність; • начитаність; • шанування свят; • висока моральність

* складено на основі [200]

У британській економіці переважає сфера послуг, особливо банківські послуги і страхування. Сільське господарство є інтенсивним, надзвичайно механізованим і відповідає європейським стандартам, забезпечуючи приблизно 60 % потреб країни в продовольстві при зайнятості менш ніж з 2 % робочої сили [45].

Головними пунктами економічної політики уряду стали регулювання і часта зміна процентних ставок, поступове зниження прямого оподаткування, зниження ролі і впливу професійних об'єднань, заохочення нерухомої власності серед населення, збільшення частки фізичних осіб – власників акцій компаній, підвищення рівня фактичної підготовки учнів освітніх закладів до роботи в реальному світі. Значні зусилля докладаються для того, щоб поліпшити продуктивність праці та конкурентоспроможність товарів і послуг [32].

Аналізуючи досвід формування ефективного інституціонального розвитку ключових європейських країн і систематизуючи особливості інституціональних систем, що їх утворюють, можна визначити декілька загальних інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток (див. табл. 1.9).

Таблиця 1.9

Характеристика інститутів, що забезпечують ефективний економічний розвиток держави

Інститути	Характеристика інституту
Економічні	<ul style="list-style-type: none"> • розвинена сфера послуг і фінансово-кредитної системи; • інноваційність економіки; • активне залучення іноземних інвестицій; • висококваліфікована робоча сила; • низький рівень інфляції і безробіття; • висока якість продукції, що виробляється; • фінансово-кредитна сфера; • машинобудування; • енергопромисловий комплекс; • хімічна промисловість; • сільське господарство
Корупція	<ul style="list-style-type: none"> • високі заробітні плати чиновників; • посилення антикорупційного законодавства;

Продовження табл. 1.9

Інститути	Характеристика інституту
	<ul style="list-style-type: none"> • високі грошові штрафи; • відсторонення від посади; • позбавлення волі; • контроль з боку суспільства
Бюрократія	<ul style="list-style-type: none"> • можливість отримати консультацію, що стосується оформлення документів по телефону, поштою або в режимі он-лайн; • можливість оформлення документів в найкоротші терміни
Оподаткування	<ul style="list-style-type: none"> • наявність податкових пільг; • прозорість оподаткування; • податок на розкіш; • відносно невисокі ставки податків
Освіта	<ul style="list-style-type: none"> • висока якість освіти; • доступність освіти; • безкоштовне державне утворення; • престижність ВНЗ; • свобода вибору студентами курсів навчання; • взаємозв'язок освіти з бізнесом та науковими дослідженнями
Інфорсмент	<ul style="list-style-type: none"> • високі грошові штрафи; • позбавлення волі; • конфіскація майна; • виправні роботи
Процедури технічного контролю	<ul style="list-style-type: none"> • камери відеоспостереження; • радары на дорогах; • сигналізація
Неформальні інститути	<ul style="list-style-type: none"> • основна релігія – християнство: католицизм, протестантизм; • шанування сімейних і культурних цінностей і традицій; • толерантність; • лояльність; • довіра до суспільних інститутів

**складено авторами за періодичними виданнями*

Таким чином, успіх досліджуваних європейських країн полягає в розвитку найбільш перспективних для окремих держав сфер економіки, застосуванні інноваційних методів управління, прийнятті радикальних антикорупційних і антибюрократичних заходів, впровадженні оптимальної системи оподаткування, розвитку освіти населення, застосуванні жорстких механізмів інфорсменту, широкомасштабному використанні технічних засобів контролю, а також впливу неформальних інститутів на систему економічних відносин.

Аналіз формальних та неформальних інститутів досліджуваних європейських країн дає загальне уявлення про те, як повинна виглядати успішна сучасна країна, а досвід її інституціонального розвитку може бути успішно ангажований країнами з транзитивною економікою або ринками, що розвиваються з урахуванням їх національних інституціональних особливостей. Тільки ефективне інституціональне середовище сприятиме успішному розвитку фінансової системи держави.

1.3. Методологія управління модернізацією фінансових систем

Як наведено у п. 1.1 за умов адміністративно-командної системи не було особливої потреби та й можливостей у використанні складних методів прийняття рішень, у тому числі й потужного математичного апарату для прогнозування соціально-економічних процесів, оскільки цільові показники розвитку встановлювались на верхньому щаблі державної влади та доводились до відома та виконання. Якщо ж виникала потреба в обґрунтуванні встановлених планів, то частіше за все, як і у теперішній час, застосовувалися найпростіші економетричні інструменти для отримання прогнозів (наприклад, для моделювання аграрного сектору економіки, де чітко простежуються циклічність, сезонність, тренди тощо). Не було доцільності також і в розробці та використанні адекватних методів аналізу фінансового стану суб'єктів господарювання (оскільки навіть не існувало процедури банкрутства).

Сучасна ж економічна парадигма науки передбачає реалізацію принципів системного підходу до управління фінансовими процесами, а також реалізацію як пізнавальної, так і предметної сфер діяльності. Активне використання інструментів та методів системного підходу поряд із класичними ґносеологічними методами дає змогу сформулювати нові методологічні засади щодо функціонування фінансів, а також розробити комплекс інструментів реалізації функцій управління фінансами на різних рівнях прийняття рішень.

Найважливішими умовами реалізації принципів системного підходу в управління сучасними фінансами є [97; 195; 205]:

- розгляд соціально-економічних процесів як єдиного цілісного утворення, що складається у свою чергу і з фінансових підсистем, та в якому кожна із складових певним чином впливає на стан системи загалом;

- взаємозв'язок двох сторін суспільства – суспільства як індивіда та суспільства як цілісності;

- необхідність враховувати такі системні властивості функціонування фінансових систем як емерджентність та синергізм;

- структурованість фінансової системи загалом передбачає, що функціонування відповідних підсистем також структуроване і є специфічною підсистемою зі своїми властивостями;

- розвиток фінансів будь-якого цивілізаційного утворення має розглядатися через призму двох взаємопов'язаних процесів – диференціація та інтеграція;

- сучасна організація фінансів має дві сторони – організація структури й організація процесу взаємодії між складовими та суспільством загалом.

У теперішній час досить активного розвитку фінансової науки на нових методологічних засадах великого значення набув метод моделювання, який є невід'ємною складовою системного підходу до управління об'єктами різної природи [195]. Його застосування у наукових дослідженнях та при прийнятті рішень дає змогу не тільки відобразити, а й скоректувати процеси функціонування та розвитку фінансових відносин, повніше врахувати дію різнорівневих та різноспрямованих чинників тощо.

Розвиток системного підходу до управління фінансовими процесами визначив широке поширення у сучасній фінансовій науці та практиці розвинених країн математичних методів та інформаційних технологій, що активно використовуються навіть у суто гуманітарних галузях знань.

Математичний апарат, складні методи аналізу та синтезу, інструменти інформаційного забезпечення та підтримки управлінських рішень стали за останні 50 років у розвинутих країнах не просто засобом економічного аналізу, а «мовою економіки». Як і будь-яка професійна мова, вона дозволяє економістам більш ефективно спілкуватися між собою, не витрачаючи часу на пояснення того, що вони мають на увазі.

Якщо проглянути будь-який із провідних світових академічних журналів, наприклад «Journal of Finance», часто важко зорієнтуватись, фінансовий це журнал чи математичний. Статті вдосталь насичені математичними перетвореннями, теоремами, результатами експериментів з прогнозування та аналізу фінансових систем. Причому це стосується навіть не спеціалізованих іноземних журналів з моделювання економіки, а журналів із суто фінансовою специфікою. І математика, яка там застосовується, є найрізноманітнішою (економетричні моделі практично не використовуються). Якщо аналізувати вітчизняні праці з управління фінансами фінансів, то не завжди можна побачити роботи із застосуванням математики на такому ж високому рівні навіть у галузі економіко-математичного моделювання. А якщо моделі й описуються теоретично у працях вітчизняних науковців, то далеко не всі дослідники перевантажують себе реалізацією своїх напрацювань у вигляді комп'ютерних систем із подальшим проведенням модельних експериментів [100].

Так як Україна прагне до наближення своєї фінансової системи до стандартів провідних країн, то й науку, а також практичні розробки необхідно переводити на якісно новий рівень (від філософських роздумів до реальних працюючих продуктів) – впровадження інноваційних інструментів та методів управління, що сприяють модернізації фінансових систем та суспільства загалом. Але й досі майже будь-який аналіз у фінансовій сфері

здійснюється на основі експертних суджень, тобто інтуїтивно. Для прийняття інвестиційних рішень банки та інвестиційні компанії у найкращому разі зазвичай обмежуються лише аудиторськими заходами на підґрунті фінансової звітності.

В інвестиційних компаніях ситуація з економіко-математичним моделюванням ще більш плачевна. За висновками провідних аналітиків найбільших українських компаній з управління активами, прогнозування дохідності та оцінка ризику акцій здійснюється експертно на підставі аналізу фінансової звітності емітента без залучення жодних математичних моделей. Зазвичай проводиться оцінювання вартості бізнесу за широко розповсюдженими методиками та порівнюється отримана оцінка з капіталізацією компанії-емітента, на основі чого і приймається рішення щодо доцільності купівлі-продажу її цінних паперів.

А у більшості дрібних вітчизняних інвестиційних компаній не здійснюється навіть такий елементарний аналіз. Такі компанії працювали за принципом «усі купують – і я купуватиму». Подібний підхід до інвестування зумовлювався тривалим зростанням курсів акцій та індексів вітчизняного фондового ринку і формуванням загальної впевненості, що така ситуація триватиме й надалі. Хоча ринок був надто «перегрітим» і капіталізація значно перевищувала реальну вартість акцій емітентів (на що, в принципі, вказували провідні аналітики фондового ринку), переважна більшість інвестиційних компаній продовжувала купувати ризиковані цінні папери.

Все це ставить під сумнів адекватність компетенції фахівців зі створення акціонерних компаній або формування капіталу, залученого на фондових біржах, реальним економічним вимогам. Проте важливим для ефективного управління економічними системами залишаються сучасні підходи у навчанні, що засновані на адаптації до складних умов зовнішнього середовища, використанні методів економіко-математичного моделювання, сучасних інструментів інформаційно-аналітичної підтримки управлінських рішень.

При цьому, представники американської наукової економічної школи та бізнесу неодноразово наголошували на тому, що в їхніх інвестиційних компаніях працюють здебільшого фахівці зі спеціальною економічною підготовкою, причому акцент робився на те, що у США освіта взагалі не вважається економічною, якщо студент не володіє різноманітним математичним інструментарієм. У навчальних планах дисциплін обов'язково викладаються як класичні, так і новітні технології моделювання економіки, інформаційного забезпечення процесів підготовки прийняття рішень. Однак після закінчення навчання в університетах випускники практично не використовують усього різноманіття освоєних математичних методів, обмежуючись зазвичай найбільш простими економетричними підходами та загальноприйнятими методиками технічного і фундаментального аналізу та прогнозування економічних процесів, незважаючи на всі досягнення в галузі економіко-математичного моделювання. І це зазвичай обумовлюється традиціями фінансових компаній, до яких вони йдуть працювати [91].

Усе це не в останню чергу вплинуло на функціонування провідних фондових ринків, де протягом останнього десятиріччя суттєво збільшилась кількість фінансових криз та їх масштаби. Ринкові кризи 2000–2003, 2008–2009 років, які принесли інвесторам в усьому світі збитки більш ніж на сто трильйонів доларів, красномовно свідчать про те, що використовувані досі теорії фінансового аналізу та прогнозування розвитку фінансових показників практично вичерпали себе. Але необхідних висновків із цих криз (перегляд методів фінансового аналізу та прогнозування) і дотепер зроблено недостатньо, що не дозволяє у сучасних умовах ефективно запобігати виникненню нових кризових явищ [100].

Таким чином, впровадження сучасних технологій і методів управління фінансовими системами є визначальним чинником існування економіки країни у сучасному постіндустріальному суспільстві. В таких умовах нового значення та актуальності набувають процеси модернізації управління фінансовими системами.

Термін «модернізація» походить від французького «modernisation», що означає оновлення, удосконалення [172; 193] і асоціюється зі значними технологічними перетворенням у XX столітті. На той час багато країн знаходились на стадії трансформації економічних систем від застарілих форм традиційного капіталізму, до сучасних форм організації виробництва, що базувалися на широкому розповсюдженні новітніх технологій. В умовах постіндустріального світу ідея модернізації набуває нового поштовху і пов'язана з оновленням господарського механізму, впровадженням сучасних інформаційних технологій, зміною форм і методів управління, нових етапом розвитку суспільних відносин загалом [2].

Економіка знань, однією із важливих умов передбачає, що головним джерелом доданої вартості стають не виробничі потужності, а можливість скористатися перевагами у сфері нематеріальних активів, зокрема, сучасними розробками у сфері економіко-математичного й комп'ютерного моделювання.

Таким чином, у широкому сенсі під модернізацією фінансових систем можна розуміти системні оновлення соціально-економічних стосунків та відносин, що реалізуються у межах нових інститутів, технологій, механізмів тощо [2]. Якщо обмежуватися вузьким значенням терміну «модернізація» що визначає напрямки розвитку конкретних систем, то під модернізацією фінансових систем будемо розуміти розвиток науки та впровадження прикладних досліджень задля оновлення інструментів управління фінансовими ресурсами та фінансового менеджменту на основі найсучасніших технологій.

Розглянемо більш детально ключові напрямки модернізації сучасних фінансових систем в Україні та світі.

Інноваційні інструменти та методи прогнозування фінансових часових рядів. Найпростіший варіант прогнозу на базі математичних моделей полягає у застосуванні регресійного рівняння за фактором часу. Проте подібний підхід може бути придатним лише для виявлення загальних тенденцій розвитку часового ряду, але не зможе забезпечити точне прогнозування майбутніх його значень або змін напрямків тенденцій. У цьому сен-

сі показовим для моделювання є офіційний курс гривні по відношенню до долара, установлений Національним банком України.

Серія фінансових катастроф, що прокотилася світом протягом останніх десятиріч і спричинила розорення великої кількості банків та інвестиційних фондів, підштовхнула до проведення нових наукових досліджень. У їх результаті було отримано висновок, що ті виняткові дуже сильні коливання, які раніше вважались несуттєвими та відкидались при перевірці розподілів на нормальність, насправді є надзвичайно важливими. Звідси випливало, що основні положення класичної теорії аналізу та прогнозування фондового ринку були недостовірними.

Одним із інноваційних інструментів прогнозування фінансових показників є нейронечіткі моделі, які є розділом теорії технічного аналізу ринку. Ефективність цих моделей експериментально перевірено на провідних світових та вітчизняних фондових індексах. Моделі виявили високу здатність до відтворення вихідного часового ряду та, зокрема, передбачення напрямків змін фінансових показників, що особливо важливо для гравців фондового ринку. Відповідно, економіко-математичні моделі прогнозування розвитку фінансових часових рядів, побудовані на підґрунті нейронечітких технологій, показали найвищу адекватність порівняно з іншими альтернативними підходами у сучасних умовах світової та національної економіки.

Продемонструємо доцільність застосування нейронечітких технологій для моделювання фінансово-економічних процесів, зокрема тренди індексів NASDAQ, S&P 500 та Dow Jones, що фактично є наочним представленням розвитку світової економіки (особливо розвинених країн). Якщо будувати екстраполяційну економіко-математичну модель, яка буде здійснювати прогнозування майбутнього курсу на підґрунті його попередніх значень, то жодна така модель не передбачила б стрибків, які відбулись у 2008 році, незалежно від математичного інструментарію, закладеного в її основу. Зрозуміло, що за таких умов необхідно враховувати не стільки попередні значення самого ва-

лютного курсу, скільки різні макроекономічні показники (і в першу чергу платіжний баланс країни, відшукуючи рівноважний для економіки курс) [100].

Так, якщо провести інтерполяцію фондових індексів експонентною кривою на інтервалі до 2000 року, то це не складе жодних проблем. Проте, якщо розширити інтервал за межі 2000 року, то інтерполяція на базі однієї експоненційної функції вже стає неможливою. Можна окремо намагатись функціонально описати ділянки 2000–2003, 2003–2007 та 2008–2009 років, проте це будуть уже інші випадкові процеси (не обов'язково вінерівські) із зовсім іншими параметрами. До того ж можна констатувати, що після 2000 року дуже зросла волатильність часових рядів, а й припущення про нормальний або логнормальний розподіл значень прибутковості фінансових показників потребує додаткового обґрунтування [100].

Вказане вище доводить доцільність модернізації фінансових систем за рахунок упровадження інноваційних інструментів управління, зокрема, методів теорій нейронних мереж та нечіткої логіки, які є потужним математичним апаратом, здатним з успіхом замінити поширені але морально-застарілі підходи.

Інноваційні інструменти та методи управління фінансовим станом суб'єктів господарювання. Водночас зауважимо, що виникнення таких затяжних та стрімких криз, які відбуваються протягом останніх десятиріч в Україні та світі, обумовлюється низькою адекватністю не тільки використовуваних дотепер інструментів та методів прогнозування, але й підходів до управління фінансово-господарською діяльністю підприємств. Адже проведення адекватного комплексного фінансового аналізу підприємства може надати його керівництву важіль з контролю та підвищення фінансової спроможності та у результаті запобігти ймовірному банкрутству. Також можливість ефективно оцінювати фінансовий потенціал та реальну ринкову вартість бізнесу дозволяє інвесторам чи кредиторам уникати нераціонального вкладення грошових коштів у обсягах, які значно перевищують реальну вартість компаній-позичальників, що часто відбувається і дотепер. А це, у свою чергу, сприяє запобіганню

одночасного банкрутства чи різкого зниження курсів цінних паперів великої кількості емітентів.

Отже, розробка та впровадження у теорію управління фінансовими системами підприємств ефективних методів і моделей аналізу фінансово-господарської діяльності та оцінки реальної ринкової вартості бізнесу важливо не тільки для самих компаній чи їх інвесторів, але й для економіки країни у цілому, оскільки здатне підвищити її стабільність та збалансованість за рахунок ефективного перерозподілу фінансових ресурсів.

Однак, як уже неодноразово наголошувалося, у зв'язку з тривалим перебігом трансформаційного періоду стає проблематичним адекватне проведення аналізу рядів статистичних даних традиційними способами з огляду на істотну нестаціонарність економічних процесів, котрі мають стохастичний характер. Для дослідження фінансово-економічних систем виявляється недостатнім використання моделей бухгалтерського обліку, оскільки до складу цих систем входять не тільки грошові потоки, але й персонал, який управляє цими потоками та вносить значну частку суб'єктивізму і невизначеності до відповідних випадкових процесів.

Інноваційні інструменти управління державними фінансами. Особливість функціонування державних фінансів полягає у тому, що на території країни діють, як би дві самостійні фінансові підсистеми: державна (фінансові ресурси державних органів та місцевого самоврядування) і окремих юридичних і фізичних осіб.

Процеси розвитку національної економіки відбуваються під впливом різних форм і методів як адміністративно-правового, так і економічного характеру з боку різних органів управління й регулювання. Сукупність організаційних структур управління й регулювання процесів соціально-економічного розвитку на рівні області може бути підрозділена на наступні блоки: комітети й комісії обласної Ради; управління й комітети обласної адміністрації; територіальні органи управління міністерств і відомств; державні фінансово-кредитні органи; органи контрольно-нормативного регулювання; суспільні об'єднання й незалежні організації. Основними центральними органами, пов-

новаження яких передбачають реалізацію функцій управління фінансами в Україні є: Державна фіскальна служба; Державна казначейська служба України; Державна аудиторська служба України; Фонди соціального й Пенсійного страхування.

Аналіз діяльності окремих суб'єктів управління державними фінансами в Україні показує, що часто виникають наступні проблеми [24; 47; 63; 91]:

1. перенавантаження системи управління за рахунок дублювання подібних функцій у рамках одного об'єкта контролю;

2. перенавантаження системи управління в результаті можливого одночасного доступу до масиву однорідної інформації об'єкта контролю;

3. непогодженість дій стосовно одного об'єкту контролю й деякі інші.

Отже, необхідність подальшого впровадження сучасних інструментів управління фінансами у межах державних органів фінансового контролю і регулювання, а також їх погоджене функціонування на загальнодержавному й регіональному рівнях є основним напрямком модернізації фінансового менеджменту у межах системи державних установ.

Нині одним із пріоритетних напрямків сучасної світової економічної думки – є інституційна теорія, що відрізняється перевагами теорії та методології своєрідного предмету пізнання – інституту. Останнє має місце і у фінансах, інших гуманітарних та соціальних сферах. У фінансовій науці інституціоналізм у якості предмету дослідження розглядає сутність та функції фінансових інститутів, причини та умови їх становлення, функціонування та розвитку, вплив на розподіл обмежених ресурсів, поведінку людей в умовах певного зовнішнього середовища та його зміни [108]. Інституційний підхід до функціонування фінансів визначає і напрямки модернізації інструментів прийняття рішень як на різних рівнях управління, так і у межах специфічних інститутів.

Зміна парадигми щодо функціонування фінансів тісно пов'язана із зміною функцій відповідних інститутів управління на різних рівнях прийняття рішень. Зокрема, формуються нові

органи державної влади та місцевого самоврядування з відповідними повноваженнями в законотворчій та виконавчій сферах. На відміну від командно-адміністративного управління умови ринкової економіки виключають значну кількість важелів прямого впливу на господарські процеси, що підвищує значення фінансів як системи контрольно-регулюючих відносин. Життєздатність фінансової системи держави загалом визначається саме рівнем розвинутості системи управління (метасистеми), що у свою чергу формує умови сталого економічного розвитку держави, як об'єкта управління.

У зв'язку з цим державні органи виконавчої влади поєднують у собі як функції операційного управління фінансовими потоками (первинного розподілу та перерозподілу створеної доданої вартості), так і контролю – вирішення конфліктів у межах об'єкта управління, визначення пріоритетів у фінансуванні, аналіз зовнішнього впливу, прогнозування та корегування стратегічних напрямків розвитку, формування правового поля тощо. При цьому якщо для бюджетних підприємств і організацій, а також господарських систем з частковим державним фінансуванням, важелі впливу доволі широкі (контроль операційного фінансування в межах повноважень Державного казначейства, цільового використання коштів в межах Державної фінансової інспекції тощо), то для фірм недержавної форми власності фінансове регулювання обмежується податковим та бюджетним механізмами. Тому першочерговим напрямком удосконалення процесів управління фінансами є бюджетно-податковий рівень відповідної метасистеми.

Із здобуттям незалежності України і до теперішнього часу саме інститут Державної фіскальної служби є об'єктом найсуттєвіших реформ та перетворень у сфері державного регулювання економікою. Поступово розширюються функції податкових органів, наприклад, підвищується значення інформаційно-просвітницької діяльності. Відповідно збільшується значення нових методів управління, що застосовуються Державною податковою службою як на загальнодержавному, так і регіональному рівнях.

Але реформа, що була пов'язана з впровадженням Податкового кодексу України та подальшими його змінами додатково підтвердила, що нормативне закріплення певних норм щодо часткового послаблення або посилення податкового навантаження не призводить до очікуваних результатів. З одного боку – це обумовлено відсутністю комплексних наукових досліджень, що є основою впровадження окремих податкових змін, з іншого – недосконалістю системи податкового адміністрування, що може поглинути стимулюючий потенціал будь-якої, навіть самої ліберальної, податкової системи.

Все це визначає першочерговість удосконалення методів державного бюджетно-податкового регулювання на базі застосування сучасних економіко-математичних моделей. Так, прогнозування податкових надходжень лише за даними попередніх періодів без врахування структурних зрушень в економіці, наслідків реалізації стимулюючих бюджетно-податкових важелів вже є неприйнятним та вимагає застосування поряд з класичними *методами статистичної обробки інформації складних моделей економічної динаміки й методів інтелектуальної обробки даних (Data Science)*[95].

Також суттєвою складовою системи управління фінансами держави є операційний рівень відповідної метасистеми, що складається з інструментів реалізації функцій державного регулювання економікою, зокрема, інформаційно-аналітичної підтримки облікових, аналітичних, контрольних та інших повноважень, організації відповідних систем менеджменту тощо. Стрімкий розвиток фінансових відносин веде до зростання обсягів та кількості пов'язаних із цим збільшенням інформаційного навантаження на відповідні органи управління. Зокрема, виникла ситуація, що для підприємств із повною автоматизацією системи обліку є неефективним та витратним застосовування класичних методів фінансового контролю. До того ж висока оперативність та мінливість фінансових потоків, порівняно з матеріальними, вимагає подальшого впровадження та розширення сфери застосування сучасних *інструментів автоматизації управління фінансами*. Не виключенням стає і законотворча сфера, зокрема

процес обґрунтування рішень на певних етапах бюджетного процесу [167].

Особливостями сучасної фінансової парадигми є і те, що фінанси стали самостійною сферою підприємницької діяльності. Високі прибутки у фінансовій сфері стали передумовою виникнення нових фінансових інститутів, зокрема, ділінгових центрів, кредитних спілок тощо. До того ж поряд з фінансовим посередництвом розвиваються неорганізовані інститути з фінансових спекуляцій. Проте спільна особливість всієї фінансової сфери як напрямку підприємницької активності є необхідність оперативного збирання та оброблення інформації, а також своєчасність у прийнятті відповідних рішень. Суттєва риса постіндустріального суспільства, що полягає у випереджувальному інноваційному розвитку сфери послуг не обійшла і фінансову сферу, що є сферою зі значною інформаційною асиметрією, тобто конкурентні переваги проявляються саме у ефективності застосування *методів автоматизації* в обґрунтуванні та прийнятті рішень щодо управління фінансами [99; 206].

Сучасні банки, як фінансові посередники, більшу частину операційного часу працюють не з грошима у їх матеріально-речовій формі, а із «записами» на електронних носіях інформації. Останнє переорієнтовує відповідні системи управління. З'являються нові функції (наприклад, підвищення рівня безпеки інформаційної системи) та джерела прибутків (моментальні платежі та перекази, термінові операції з платіжними картками, операції на основі інтернет-банкінгу, SMS-банкінгу та за допомогою платіжних терміналів тощо). Побічно «час» та «інформація» стають банківськими продуктами, а тому і змінюються підходи щодо підготовки та обґрунтування управлінських рішень.

Таким чином, статичні моделі, що засновані на методах оцінки вартості грошей на значних часових проміжках стають недостатніми для забезпечення необхідного рівня ефективності. Виникає потреба у застосуванні більш гнучких *системно-динамічних імітаційних моделей*, заснованих на потоковому підході, зокрема, для вирішення завдань управління обігом електронних грошей [95].

Значний ризик у фінансовій сфері обумовлює необхідність застосування інноваційних методів і до управління страховими компаніями. Останні, на відміну від інших підприємств, знаходяться під подвійним впливом від можливих негативних наслідків ризику. З одного боку, при формуванні пасивів – де втрати в результаті настання певних подій є об'єктом договору страхування, з іншого – при використанні активів, де фінансовий ризик визначає напрямки вкладання тимчасово вільних коштів та забезпечення витрат діяльності. У сучасних умовах розвитку фінансів застосування класичних підходів є недостатньою умовою забезпечення стійкості страхової компанії. Саме тому треба розглядати цілий комплекс інструментів, що базуються як на *ймовірнісних моделях* прийняття рішень, так і методах *теорії нечітких множин* (при оцінці рівня невизначеності), *імітаційного моделювання*, *нелінійної оптимізації* [95; 97].

Діяльність сучасних фінансових посередників не обмежується такими інституційними одиницями як банки та страхові компанії. У розвинутих країнах світу широке розповсюдження отримали інститути, що беруть активну участь у спекуляціях на фінансових ринках (інвестиційні та пенсійні фонди). Поряд із організованими інститутами можливість отримання прибутків на фондовому та грошовому ринках мають й індивідуальні інвестори, що діють через посередників або самостійно. Саме значна кількість індивідуальних гравців на фінансових ринках бере визначальну участь у формуванні трендів та їх зміні. Хоча більша частина приватних трейдерів при купівлі або продажі фінансових активів користуються власною інтуїцією та рекомендаціями експертів, професійні гравці застосовують сучасні методи фундаментального та технічного аналізу. До того ж широкого розповсюдження набули програмні комплекси, що поєднують переваги вказаних методів. Для вирішення поставлених завдань все активніше застосовуються *методи імітаційного моделювання*, що враховують, за правильної постановки задачі, значну кількість прихованих чинників та дають прогнозовані оцінки з високим рівнем адекватності [29; 203].

Але, незважаючи на те, що фінанси у сучасних умовах розвитку економіки стали відносно самостійною сферою діяльності у межах підприємств реального сектору їх функції збереглися та вийшли на новітній рівень, що пов'язано зі змінною економічною парадигми загалом. Зокрема, збільшується відповідальність та наслідки за своєчасність та достовірність прийнятих рішень, динаміка показників фінансових ринків коректує значення економічного прибутку, міжрегіональна та світова інтеграція визначає нові стратегічні показники фінансової ефективності виробничої діяльності тощо.

Прибуток як головне джерело відтворення фінансових ресурсів є об'єктом управління у системах фінансового менеджменту будь-якого підприємства. Проте значний динамізм зовнішнього середовища, у тому числі зміна показників фінансових ринків, вимагає від сучасних підприємств застосування новітніх або вдосконалення існуючих підходів щодо управління прибутком, виявлення внутрішніх резервів скорочення витрат, які раніше не враховувались. Так, розповсюджений у світовій практиці метод фінансового менеджменту, що заснований на методі левериджу в управлінні прибутком підприємства, потребує сьогодні коректив на базі сучасних інструментів прийняття рішень. Зокрема, у класичній постановці ефект левериджу не враховує певні системні характеристики операційної та фінансової діяльності, зокрема, поточні активи й зобов'язання, що обумовлюють необхідність застосування *моделей економічної динаміки, імітаційного моделювання, методів нелінійної оптимізації*. Зокрема, *метод системної динаміки* дозволяє врахувати, окрім статичних факторів (операційних та фінансових витрат), системні властивості у динаміці – довгостроковий вплив додаткових витрат на рекламу, розвиток виробництва тощо [71; 95]. Вказані методи є основою як оперативного управління – фінансовими потоками підприємства, так і стратегічного менеджменту – формування фінансової політики підприємства, інвестиційного аналізу.

Невизначеність більшості фінансових процесів обумовлює необхідність застосування і сучасних моделей управління ризиком для підприємств реального сектору економіки, зокрема,

транспортно-вантажних систем. Так, при обґрунтуванні управлінських рішень, поряд із традиційними методами економічного аналізу, лінійної оптимізації витрат часу і грошових коштів, доцільним є застосування інструментів методу системно-динамічного моделювання з визначенням складних взаємин між ризиками різних видів на основі теорії нейромережевого моделювання.

В умовах сучасної парадигми управління економічними процесами змінюються підходи і до визначення критеріальної бази функціонування підприємств реального сектору економіки. Трансформація проходить від визначення суто виробничо-господарської ефективності окремих процесів до оцінки комплексної віддачі від вкладеного капіталу у межах всього підприємства або корпорації, що виражається через показники майнового стану, ринкової вартості, стійкості фінансової системи тощо. В таких умовах необхідним є застосування сучасних інструментів економетричного прогнозування, експертних систем, імітаційного моделювання.

Особлива увага в умовах постіндустріального суспільства приділяється ефективності інформаційної системи підприємства, що є основою прийняття науково-обґрунтованих рішень, формування конкурентних переваг щодо інвестиційної привабливості бізнесу, реалізації функцій фінансового контролю та регулювання діяльності підприємств. Тому методи автоматизації процесів створення та використання управлінської інформації є невід'ємною складовою модернізації систем фінансового менеджменту як підприємств реального і фінансового секторів економіки, так і великих корпорацій (фінансово-промислових груп) [180].

Фінансові відносини з одного боку, прив'язані до певних пунктів їх формування (відтворення), а з іншого, відбивають результати взаємодії різних інституціональних одиниць, розташованих на різних територіальних, адміністративних і управлінських рівнях. У рамках країни загалом здійснюється безліч фінансових операцій між окремими інституціональними одиницями: домашні господарства одержують свої доходи, з яких вони сплачують податки, роблять покупки й формують заощадження;

виробничі підприємства створюють і реалізують первинну вартість; фінансові посередники надають фінансові послуги домашнім господарствам і підприємствам; регіональні й державні органи влади формують регіональний бюджет і витрачають його на потреби суспільного сектору тощо. З іншого боку, фінансові відносини можуть бути представлені й міжрегіональними й інтернаціональними інституціональними одиницями, які залучають кошти у результаті розподілу й перерозподілу вартості. Проте в конкретній державі локалізується деяка частина фінансових операцій, вироблених між усіма інституціональними одиницями й концентрується частина наявних у країні фінансових ресурсів.

Відповідно до загальних підходів, використовуваних для визначення фінансів (як частини економічних відносин), ними можна назвати всі взаємини, пов'язані з рухом і управлінням грошовими ресурсами й потоками в наявній і безготівкової формах, які забезпечують нормальний (з погляду соціально-економічної ефективності) рівень виробництва товарів і послуг, стійкий товарообмін відповідно до законів ринкового господарювання й соціально прийняттого рівня життя населення. Тобто, механізми та методи управління у фінансовій сфері можуть носити універсальний характер.

Фінанси на всіх рівнях управління включають взаємини, пов'язані з формуванням і розподілом: ресурсів бюджетів усіх рівнів (використовуються для поточного фінансування економіки, соціальної сфери, фінансування найбільш важливих проектів розвитку тощо); ресурсів державних фондів цільового призначення; ресурсів домашніх господарств і населення; ресурсів суб'єктів господарювання (використовуються для фінансування обігових коштів і капіталовкладень, змісту соціальних об'єктів, що перебувають у власності відповідних суб'єктів господарювання); кредитних ресурсів комерційних банків і інших фінансових структур (використовуються для термінового й поворотного фінансування обігових коштів і капіталовкладень); дотацій, субвенцій і інших ресурсів, що циркулюють у рамках міжрегіональних і міждержавних фінансових взаємин.

Таким чином, фінанси визначаються як сукупність взаємин усіх інституційних одиниць, що функціонують у країні й на міжнародному рівні. З іншого боку, фінанси являють собою систему економічних відносин, за допомогою якої національний дохід розподіляється й перерозподіляється з метою соціально-економічного розвитку господарства країни й окремих підприємств. Головним напрямком використання державних фінансів є забезпечення функціонування соціальної й виробничої інфраструктури. Таким чином, фінанси є інструментом державної соціальної політики; відіграють важливу роль у вирівнюванні рівнів соціально-економічного розвитку; є найважливішим інструментом стимулювання й регулювання, зокрема, з погляду фінансування цільових комплексних програм, спрямованих на розвиток соціальної інфраструктури, створення умов для залучення додаткових ресурсів, вирішення соціальних і економічних проблем держави загалом.

Процеси розвитку національної економіки відбуваються під впливом різних форм і методів як адміністративно-правового, так і економічного характеру з боку різних органів управління й регулювання. Сукупність організаційних структур управління й регулювання процесів соціально-економічного розвитку на рівні регіону (області) може бути підрозділена на наступні блоки: комітети й комісії обласної Ради; управління і комітети обласної адміністрації; територіальні органи керування міністерств і відомств; державні фінансово-кредитні органи; органи контрольно-нормативного регулювання; громадські об'єднання й незалежні організації.

Обласна Рада здійснює правове (законодавче) регулювання з питань соціально-економічного розвитку області, визначає структуру управління областю, затверджує обласний бюджет, ухвалює правові акти про введення або скасування податків, звільнення від їхньої сплати, про зміну фінансових зобов'язань та ін. Виконавчим органом є регіональна адміністрація, у завдання якої входить економічне регулювання процесів функціонування підприємств і організацій виробничої й невиробничої сфери різних форм власності, населення, що займається підпри-

ємницькою діяльністю, організацій ринкової інфраструктури й інших сфер діяльності в регіоні.

При цьому фінансові потоки окремої території являють собою рух грошових коштів між підприємствами (суб'єктами господарювання), від сукупності підприємств і інших господарюючих суб'єктів, що створюють додану вартість у централізовані й децентралізовані фонди коштів, а також зворотний рух коштів із зазначених фондів на фінансування функцій держави й органів місцевого самоврядування.

З урахуванням визначених інституційних особливостей та принципів сучасної еволюційної парадигми теорії управління необхідна подальша модернізація фінансових систем за рахунок упровадження інноваційних методів регулювання та контролю економічних процесів. Наприклад, збільшення обсягів інформації у фінансовій сфері, активний розвиток інформаційних технологій, впровадження електронних грошей тощо, підвищують вимоги щодо оперативності прийняття рішень та збільшують «вартість» помилок. Тобто поряд із традиційними методами аналізу та синтезу економічних систем застосовуються нові інструменти, зокрема, економіко-математичні моделі.

З урахуванням визначених особливостей сучасного етапу розвитку економіки України і світу сформулюємо методологічні та концептуальні засади управління модернізацією фінансових систем – рис. 1.1.

Сутність нумерованих стрілок на рис. 1.1 полягає у наступному:

1 – взаємини між сферою державних фінансів та фінансами суб'єктів господарювання (підприємств реального сектору та фінансової сфери), що пов'язані зі сплатою податків та отриманням фінансування;

2 – взаємодії між суб'єктами господарювання фінансового сектору та виробничої сфери, що спрямовані на фінансове обслуговування останніх та забезпечення інфраструктурних функцій;

3 – взаємини юридичних та фізичних осіб зі сферою міжнародних фінансів;

4 – фінансові взаємини між домогосподарствами та іншими суб'єктами фінансових відносин.

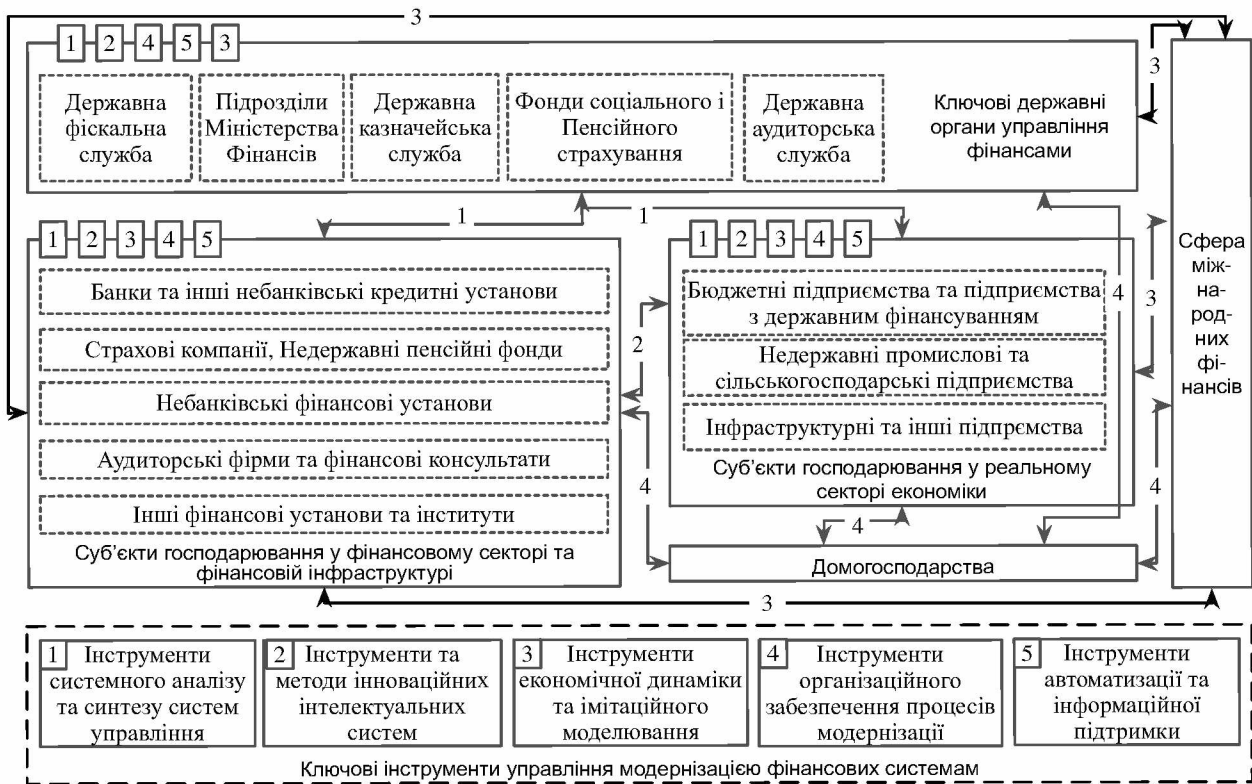


Рис.1.1. Концептуальні засади модернізації сучасних фінансових систем України

Як видно з рис.1 1, усі фінансові відносини можна умовно поділити на взаємини з державою (державні фінанси), міжнародні фінансові відносини, фінанси суб'єктів господарювання реального сектору економіки, фінансової сфери і фінанси домогосподарств. Відповідна класифікація є певним уточненням підходу, що панує у вітчизняній фінансовій науці. Зокрема, не відокремлюється у специфічну сферу управління підприємством фінансова діяльність. Це пов'язане з тим, що відповідні суб'єкти господарювання, хоча і представляють специфічну сферу діяльності, яка пов'язана зі вторинним перерозподілом ВВП, використовують аналогічні за сутністю кібернетичні інструменти управління. Відповідно, об'єктом управління для суб'єктів господарювання фінансової та нефінансової сфери виступає їх основна діяльність, яка пов'язана з використанням різних ресурсів, яка відрізняється ступенем ризику, дохідністю та іншими звичайними характеристиками ресурсів. Саме тому з точки зору управління модернізацією фінансових систем, що засновані на сучасних методах прийняття управлінських рішень, є відносно незначні відмінності між вказаними сферами діяльності. У подальшому розглядаються інструменти управління модернізацією фінансових систем з урахуванням наведеної класифікації суб'єктів управління фінансовими системами, що представлені на рис.1.1:

- держава (державні та місцеві фінанси);
- суб'єктів господарювання у фінансовій сфері (банках та небанківських фінансових інститутів);
- суб'єктів господарювання реального сектору економіки.

Отже, модернізація фінансових систем на різних рівнях її функціонування та прийняття фінансових рішень, а також її погоджене функціонування на загальнодержавному, регіональному й предметному рівнях – є головною умовою сталого економічного розвитку України.

РОЗДІЛ 2.

ІННОВАЦІЙНА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЖИТТЄЗДАТНА БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВА СИСТЕМА

Нове тисячоліття визначається для більшості європейських країн проведенням великомасштабних фінансових реформ у державному секторі економіки, спрямованих на підтримку процесів технічного переозброєння виробництва і забезпечення соціальної орієнтації економічного поступального розвитку. У даному ракурсі реалізуються програми лібералізації оподаткування (зниження ставок оподаткування); здійснюються заходи щодо зменшення оподаткування дивідендів акціонерів; збільшення програм державної підтримки вітчизняних виробників тощо.

Таким чином, у нашій країні виникає необхідність модернізації стратегічної моделі бюджетно-податкового регулювання. Ці зміни повинні бути спрямовані на спрощення й стабілізацію бюджетних і податкових механізмів і важелів регулювання. При цьому, у зв'язку з тим, що фінансові ресурси держави обмежені, актуальним завданням є розроблення й удосконалення моделей і методів організації процесів стимулюючого оподатковування підприємств, що дозволяють знизити податковий тиск, забезпечивши їм умови для розширення відтворювальних процесів.

Поряд із проблемами державних фінансів прозорість дій влади на будь-якому рівні сьогодні особливо актуальна, оскільки прозорість – основна умова відкритості рішень владних структур. Однак, сучасна практика у бюджетно-податковій сфері не відповідає вимогам прозорості, оскільки, незважаючи на існуючі законодавчі норми щодо участі громадян у бюджетному процесі, на практиці роль громадськості у прийнятті рішень обмежена. Не існує достатніх можливостей для реалізації права громадськості на інформацію про бюджет та врахування точки зору громадськості у кінцевих рішеннях щодо бюджету (пріоритети, розподіл ресурсів тощо). Основний обсяг інформації з питань бюджету, що розміщується на загальнодоступних ресурсах Інтернету, має вузько спеціалізовану спрямованість та, як правило, інформування здійснюється суто формально.

Таким чином, нині вкрай необхідною є модернізація процесів управління державними фінансами, яка б не передбачувала значні додаткові витрати та забезпечувала збільшення ефективності бюджетно-податкового механізму. Вказаним критеріям відповідає система інноваційного інтелектуального життєздатного уряду, зокрема, інноваційна інтелектуальна життєздатна бюджетно-податкова система.

2.1. Бюджетно-податкова система як інструмент регулювання ринкової економіки: ефективність і життєздатність існуючого підходу

На сучасному етапі розвитку економічної думки існує два основні напрями у застосуванні механізмів державного регулювання ринкової економіки, а саме [24; 91; 109; 194; 196; 195]:

- бюджетно-податкова (фіскальна) політика – діяльність держави у сфері регулювання державних доходів і витрат, формування ефективної системи оподаткування, що спрямована на забезпечення стабільного розвитку економіки, реалізацію державної політики у сфері зайнятості населення, освіти, науки, оборони інших пріоритетних напрямках державного регулювання;

- грошово-кредитна (монетарна) політика – діяльність із здійснення контролю над грошовою масою в обігу, що спрямована на підтримку стабільного розвитку економіки за рахунок регулювання процентних ставок, курсу національної валюти, інфляції тощо.

У той же час, виходячи з монопольного права Центрального банку будь-якої держави на проведення монетарної політики, закріпленого на законодавчому рівні, а також його незалежності від органів виконавчої влади, інтерес з точки зору створення інноваційного інтелектуального життєздатного уряду представляє вдосконалення саме бюджетно-податкової політики.

Теперішній час функціонування економіки України та інших країн світу характеризується безперервною реформацією

бюджетної системи, суть якої полягає у переході від ідеології контролю над витратами до ідеології управління результатами шляхом оптимальної децентралізації управління громадськими фінансами. При цьому ефективність процесів і методів бюджетного планування чинить вплив на розвиток усієї економічної системи держави як на макро-, так і на мікрорівні, зачіпаючи розвиток усіх функціональних галузей [24; 91; 109; 194; 196; 195]:

- фінанси;
- освіти і науки;
- юстиції;
- екології і природних ресурсів;
- інформаційної політики;
- оборони і національної безпеки;
- економічного розвитку, торгівлі;
- житлово-комунального господарства;
- фізичної культури і спорту;
- охорони здоров'я;
- соціальної політики;
- аграрної і продовольчої політики;
- міжнародних зв'язків;
- регіонального розвитку;
- культури;
- енергетики, промисловості;
- внутрішньої інфраструктури.

Проблеми ефективного регулювання економічних процесів, у тому числі за рахунок реформування бюджетно-податкової системи держави, широко розглянуті в літературі [24; 91; 109; 194; 196; 195]. У той же час, практична ефективність реалізації існуючих інструментів регулювання визначається незначним рівнем застосування інноваційних підходів до управління. У зв'язку з необхідністю модернізації процесів управління державними фінансами за рахунок удосконалення бюджетно-податкової системи (у подальшому БПС) держави, актуальним є комплексний аналіз причин низької ефективності і життєздатності традиційної БПС, схему якої наведено на рис. 2.1.

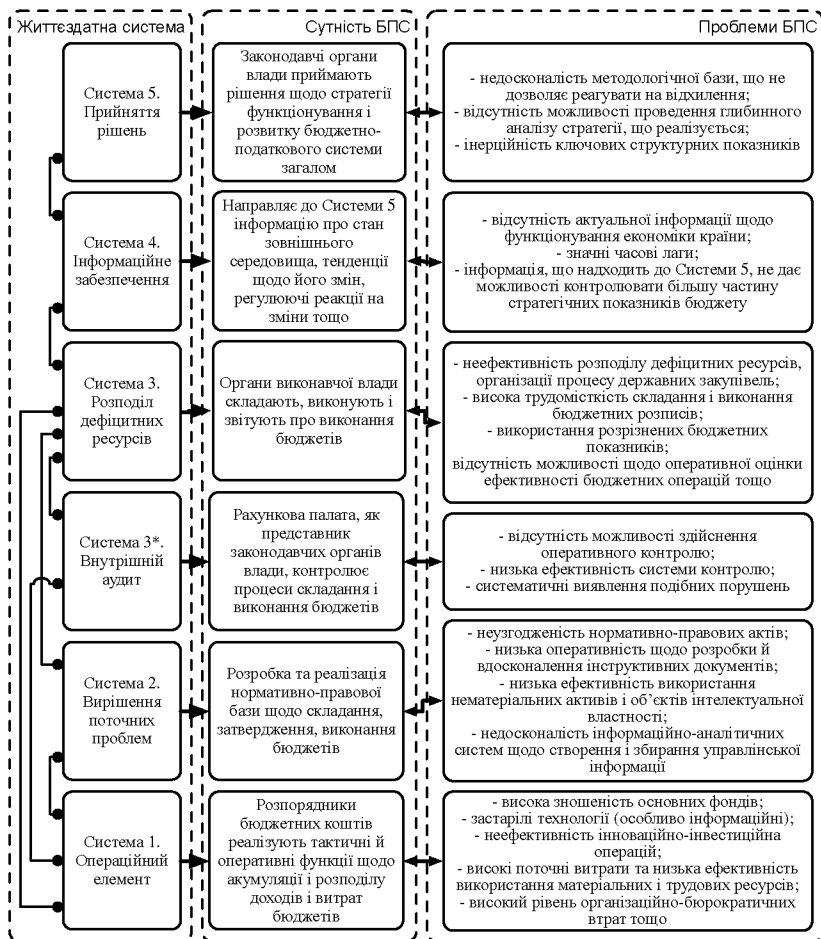


Рис. 2.1. Аналіз життєздатності існуючої бюджетно-податкової системи України (БПС)

Пояснимо зміст ключових залежностей представленого на рис. 2.1 підходу.

Під державним регулюванням прийнято розуміти цілеспрямовану дію держави за допомогою різних економічних регуляторів на розвиток народного господарства [18; 24]. У зв'язку з

чим, під етапами здійснення бюджетно-податкового регулювання розумітимемо наступні етапи, властиві регулюванню економіки у найбільш загальному розумінні:

- збирання, оброблення і аналіз інформації (Система 4);
- прогнозування поведінки керованої системи (Система 4);
- постановка пріоритетних завдань управління (Система 5);
- планування (бюджетне планування) (Система 3);
- затвердження планів (Система 5);
- реалізація управлінських дій (виконання бюджету) (Система 3,5);
- контроль (Система 3*);
- аналіз отриманих результатів (Система 5).

Пояснимо відповідний розподіл етапів.

Як видно з даних рис. 2.1 Система 5 є системою прийняття рішень, що пов'язана з діяльністю усього механізму бюджетно-податкового регулювання. У межах цієї системи повноваженнями по ухваленню рішень відносно діяльності механізму регулювання володіють органи законодавчої влади. До функцій цих органів відноситься розгляд і затвердження головного фінансового документу держави – державного бюджету та окремих місцевих бюджетів на відповідний фінансовий рік.

Фінансове планування у межах теорії малих змін (incremental theory) [246, 152] ґрунтується на припущенні, що принципи зміни у структурі бюджету неможливі, а органи законодавчої влади не в змозі провести глибинний аналіз здійснюваної стратегії. Таким чином, складається ситуація, за якої структура поточного бюджету значною мірою зумовлюється структурою бюджету попереднього періоду (фінансового року). Представниками цієї школи також визначається, що у результаті дефіциту інформації, а також із причин значного лагу під час її отримання виникає ситуація, що значна кількість бюджетних показників погано піддаються контролю, що повторюється з року у рік. Зміни до бюджету (за умов нормального розвитку соціально-економічної системи) є не дуже значними і виникають у результаті одиничних зовнішніх обставин.

Повертаючись до термінології життєздатних систем, відмітимо, що автори теорії фінансового планування при малих змінах відмічають апіорну неефективність функціонування Системи 5.

Система 4 є системою, що забезпечує обмін інформацією між системами 5 і 3, здійснює збирання і прогнозування інформації, що поступає із зовнішнього середовища, а також оцінку ефективності альтернативних управлінських рішень.

Аналізуючи фінансове планування у межах теорії малих змін необхідно відзначити неефективність роботи Системи 4, що виражається у недостатності інформації у осіб, що приймають рішення і значних лагах під час отримання й обробки інформації.

Автори [83, 84, 152] розглядають фінансове планування у межах теорії малих змін в якості одного з ключових методів складання бюджету. У той же час, висновки і твердження, що констатуються прибічниками цього підходу доцільно розглядати у якості найбільш поширених у сучасній вітчизняній практиці причин неефективного функціонування Систем 4 і 5 БПС держави, а також їх взаємодії.

Система 3 представлена органами виконавчої влади, які складають і виконують бюджети, а також формують звіти про їх виконання. Слід зазначити, що практика реалізації механізмів бюджетного планування на рівні держави і її регіонів зіштовхується з наступними ключовими проблемами [24; 47; 124; 82]:

- неефективна організація спільної роботи і взаємодії співробітників;
- використання розрізнених бюджетних даних для планування і аналізу бюджетних показників;
- недостатнє і безсистемне впровадження нових методів планування у ході реформ бюджетної системи.

Останнім часом також проявляються наступні проблеми, що пов'язані із зростанням обсягів інформації, що притаманні всім суб'єктам фінансової діяльності:

- існування значних лагів часу між отриманням і обробкою інформації;

- відсутність можливості оперативної оцінки ефективності складеного бюджету і його можливих модифікацій;
- висока трудомісткість складання бюджетів різних рівнів, а особливо консолідованого бюджету.

Таким чином, існуюча Система 3, як найважливіша ланка бюджетно-податкової системи у межах якої здійснюється складання і виконання бюджету є слабо формалізованою і малоефективною, що і обумовлює необхідність подальшої модернізації відповідних фінансових й управлінських процесів.

У рамках запропонованого підходу, що ґрунтується на принципах побудови інноваційного інтелектуального життєздатного урядування, функції по контролю виконання бюджету покладені на Систему 3*.

У рамках цієї системи фінансовий контроль представлений у його класичному значенні [124], а саме, пов'язаний із перевіркою процесів і результатів формування і використання бюджетних ресурсів у процесі створення, розподілу і перерозподілу ВВП з метою оцінки обґрунтованості, цільового характеру їх використання, а також ефективності прийнятих рішень. Таким чином, призначення фінансового контролю полягає у забезпеченні мобілізації та використання фінансових ресурсів усіх елементів фінансової системи, дотриманні порядку ведення обліку і звітності за відповідними операціями.

Об'єктами фінансового контролю виступають процеси формування і використання фінансових ресурсів у межах об'єктів контролю, а саме дохід, прибуток, собівартість, рентабельність, податкові платежі тощо. Суб'єктами фінансового контролю є державні органи фінансового контролю і аудиту; недержавні органи зовнішнього контролю, зокрема, аудиторські фірми; недержавні структури внутрішнього контролю (бухгалтерія, фінансова служба тощо).

Зміст фінансового контролю у межах Системи 3* може складатися з наступного[124]:

- перевірка виконання фінансових зобов'язань усіма суб'єктами економічних стосунків перед відповідними ланками влади згідно з економічним законодавством;

- перевірка використання бюджетних коштів державними і комунальними підприємствами, а також підприємствами, що фінансуються за рахунок бюджетних коштів;

- перевірка надходжень податків і зборів в усі ланки бюджетної системи;

- перевірка спектру фінансових операцій підприємств;
- виявлення і усунення наслідків порушень і зловживань;
- реалізацію відповідальності за порушення норм фінансового законодавства.

У межах Системи 2 представленого життєздатного підходу реалізуються функції, пов'язані з подоланням поточних типових проблем системи. У межах бюджетно-податкової системи Система 2 представлена законами і підзаконними актами, що регулюють діяльність органів влади й інших суб'єктів економічних стосунків у процесі складання, розгляду, затвердження і виконання бюджету, а також діяльність з контролю його виконання.

Відмітимо, що за даними Рахункової палати України [63], до числа основних порушень, що виникають у ході виконання бюджетів, відносяться порушення, що демонструють неефективність роботи різних систем бюджетно-податкової системи (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Основні групи порушень, що виникають у ході виконання бюджетів

№ з/п	Порушення	Система, неефективність роботи якої демонструє порушення
1	Незважаючи на низьку наповнюваність штатів державних установ, заходи з приведення чисельності їх обслуговуючого персоналу у відповідність із фактичною завантаженистю практично не вживаються	Система 3 – система розподілу дефіцитних ресурсів
2	Укладання договорів щодо державних закупівель без повноцінного проведення процедур, передбачених законодавством, та достатнього обґрунтування необхідності закупівель	Система 3 – система розподілу дефіцитних ресурсів

Продовження табл. 2.1

№ з/п	Порушення	Система, неефективність роботи якої демонструє порушення
3	Неефективно витрачалися бюджетні кошти і на інші цілі, як результат поганої роботи системи внутрішнього контролю та аудиту	Система 3* – система внутрішнього аудиту Система 3 – система розподілу дефіцитних ресурсів
4	Відсутність системного підходу до управління фінансовими і матеріальними ресурсами через прорахунки в системі внутрішнього контролю і необґрунтовані управлінські рішення, які приймалися керівниками різного рівня	Система 3* – система внутрішнього аудиту
5	Планування надходжень податків і зборів здійснювалось за відсутності розроблених Міністерством фінансів України та іншими органами методик прогнозування, що призвело до необґрунтованих розрахунків планових надходжень	Система 3* – система внутрішнього аудиту Система 2 – система рішення поточних проблем
6	Недосконалість інформаційно-аналітичного і технічного забезпечення реалізації законодавства у сфері закупівель та надання безоплатних консультацій рекомендаційного характеру з питань закупівель за допомогою інформаційного ресурсу Мінекономрозвитку	Система 2 – система рішення поточних проблем Система 3* – система внутрішнього аудиту
7	Невикористання поставленого і сплаченого устаткування та окремих нематеріальних активів	Система 2 - система рішення поточних проблем
8	Не створено дієвої взаємодії між органами, уповноваженими здійснювати контроль за надходженням податків й інших обов'язкових платежів, а збільшення надходжень забезпечується за рахунок підвищення податкового навантаження	Система 2 - система рішення поточних проблем Система 3* - система внутрішнього аудиту

При цьому подібні порушення, що обумовлюють неефективність мобілізації і використання коштів бюджету виявлені у всіх сферах діяльності, а саме: забезпеченні діяльності та виконання повноважень державними органами; науці, освіті і культурі; охороні здоров'я; соціальній політиці; дорожнього господарства тощо. Розвиток вказаних сфер діяльності є однією з пріоритетних цілей державної бюджетно-податкової політики зокрема, і соціально-орієнтованої ринкової економіки загалом, що підкреслює актуальність і значущість підвищення ефективності функціонування і забезпечення життєздатності бюджетно-податкової системи в сучасних умовах.

Ефективність функціонування бюджетно-податкової системи значною мірою визначається методологією, що застосовується на усіх етапах державного регулювання. Таким чином, підвищення ефективності функціонування бюджетно-податкової системи може бути досягнуте шляхом підвищення методологічної оснащеності Систем 5, 4, 3, 3* життєздатної системи. У зв'язку із цим, необхідне розроблення інноваційного підходу до регулювання економіки за допомогою бюджетно-податкової політики шляхом модернізації методологічної бази регулятора.

2.2. Концептуальна модель інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи

Відмітимо існування ряду вимог, що пред'являються до інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи на сучасному етапі розвитку економічної думки, а саме:

Інноваційність – системна властивість, що передбачає зміну якості або принципів внутрісистемних взаємодій, що, як наслідок, приводить до безповоротного перетворення усієї системи. Зокрема, у [67; 54; 110; 205; 91; 209] виокремлюють технологічні і нетехнологічні інновації.

У якості технологічних інновацій для цілей цього дослідження є інформаційно-аналітична система підтримки ухвалення управлінських рішень у процесі формування бюджету, що функціонує в умовах зовнішнього середовища, що динамічно

змінюється, яке дозволяє формалізувати і автоматизувати процеси узгодження і ухвалення рішення у сфері бюджетного управління.

У якості нетехнологічних інновацій є

- перехід до мережевої структури організації системи;
- розроблення моделі й методології прогнозування, оцінки і управління окремими показниками системи бюджетів різних рівнів;

- розвиток економіки загалом за допомогою бюджетно-податкової політики держави.

Інтелектуальність – інтегральна характеристика системи, що дозволяє за рахунок сучасних інформаційних технологій мінімізувати потребу у кількісному складі осіб, що приймають рішення, на користь їх якісного складу.

З метою дотримання цієї вимоги, у межах цього дослідження пропонується єдина інформаційна система, що дозволяє скоротити значні витрати праці у процесі прогнозування, складання, аналізу, коригування, твердження, управління і виконання системи бюджетів усіх рівнів.

Життєздатність – це ключова інтегральна характеристика, що відбиває здатність функціонування системи впродовж необмежено довгого часу, за умови дії чинників обурення при прийнятому рівні ефективності діяльності системи. До характеристик, що визначають відповідність системи вимогам життєздатності віднесемо:

Вимога 2.1. Автономність – для успішної роботи усієї системи необхідно забезпечити максимальний рівень автономної роботи складових елементів системи. Реалізується за допомогою виключення зайвої централізації бюджетно-податкової системи;

Вимога 2.2. Внутрішня рівновага – система має бути координованою, тобто дії окремих автономних елементів мають бути погоджені. У той же час, жорстка ієрархічна система супідрядності дозволяє робити узгодження діяльності різних автономних елементів тільки на верхніх рівнях управління. Разом із цим, варто відмітити, що існуюча періодична звітність елементів системи не дозволяє робити належні коригування з достатньою

мірою оперативності. У зв'язку з цим, пропонується перехід до мережевої структури організації, що дозволяє здійснювати координацію дій окремих автономних підрозділів як між собою на рівні цих підрозділів, так і на верхньому рівні управління системою, а пропонований рівень автоматизації дозволить здійснювати дії, що коригують, з максимальною швидкістю;

Вимога 2.3. Рівновага із зовнішнім середовищем – передбачає адаптивні можливості системи, тобто необхідність планувати роботу системи відповідно до прогнозованої поведінки зовнішнього середовища. *Адаптивність* – інтегральний показник, що відбиває можливість цілеспрямованої зміни параметрів системи, її структури і функцій у відповідь на зміну умов функціонування. Характеристики адаптивних якостей складаються з наступних вимог.

Вимога 2.4. Надійність – міра відповідності очікуваних результатів функціонування системи фактичним. Для цілей підвищення надійності системи видається доцільним удосконалення методологічного апарату прогнозування і управління системою. Цей підхід реалізується шляхом створення єдиної інформаційної системи підтримки ухвалення рішень із використанням засобів економіко-математичного моделювання і прогнозування. Таким чином, надійність системи меншою мірою залежить від певної особи, що приймає рішення і володіння нею методами прогнозування, що зводить до мінімуму витрати людських ресурсів, а також дозволяє мінімізувати відповідні помилки некомпетентності;

Вимога 2.5. Чутливість – вплив варіації вхідних параметрів на динамічні властивості системи. Одним із істотних недоліків існуючої бюджетно-податкової системи є її значна бюрократизація і, як наслідок, інерційність. Таким чином, висока чутливість самої системи до варіації вхідних параметрів не супроводжується чутливістю дій, що є об'єктом управління. У зв'язку з цим, рішення, що приймаються у системі, не завжди відповідають фактичним потребам.

Вимога 2.6. Стійкість – характеристика, що відображає можливість системи у відповідь на дії повертатися у рівноваж-

ний стан. З аналізу наукової літератури фінансової тематики [16; 18] можна зробити висновок, що важливим чинником стійкості бюджетно-податкової системи є збалансованість бюджетів різних рівнів; результативність системи планування доходної і витратної частин бюджету; оперативне регулювання і коригування бюджетів в умовах зовнішнього середовища, що динамічно змінюється.

Вимога 2.7. Маневреність – характеристика, яка визначає оперативність або швидкість перебудови системи. Відповідна інформаційна система, що дозволяє скоротити інерційність бюджетно-податкової системи і підвищити її реакції на зміни і збурення, що надходять із зовнішнього середовища. Також у межах відповідної інформаційної системи потрібно створювати базис, що дозволяє оперативно відстежувати експертні думки у мережі Internet та інших інформаційних джерелах, створюючи основу для ухвалення більш зважених рішень.

Вимога 2.8. Керованість – властивість, що описує можливість перевести систему з одного стану в інший. За допомогою створення єдиної інформаційної шини; забезпечення швидкодії при обміні інформацією і управлінськими діями; забезпечення можливості оперативно відстежувати ефективність виконання бюджету загалом і окремих управлінських ініціатив зокрема; реалізація принципів відкритості і прозорості управління громадськими фінансами передбачає досягнення максимальної керованості системи.

Вимога 2.9. Дотримання принципу рекурсії – будь-яка життєздатна система включає інші життєздатні системи і включається у життєздатну систему наступного рівня. У межах бюджетно-податкової системи, принцип рекурсії може бути проілюстрований на прикладі формування консолідованого бюджету і бюджетів територіальних одиниць.

Таким чином, представленим вимогам життєздатності повинні відповідати як система загалом, так і її складові елементи.

Ефективність – показник, що відбиває міру відповідності виходів системи її входам. Ефективність є ключовою характери-

стикою, а її підвищення є основною метою модернізації бюджетної системи.

Сучасні дослідження розвитку міжбюджетних відносин і ефективності використання трансфертів з державного бюджету дали можливість встановити дві основні групи чинників, що негативно впливають на ефективність використання бюджетних коштів і обумовлюють появу порушень, а саме [150; 47]:

- недосконалість законодавчої і нормативно-правової бази;
- суспільно-психологічний аспект.

Доцільним є також доповнення цієї класифікації чинником відсутності можливості оперативного і ефективного контролю. Відсутність оперативного контролю є однією із головних причин появи порушень.

Слід відзначити, що сучасні напрями вдосконалення бюджетно-податкової системи зорієнтовані здебільшого на зниження корумпованості системи і покликані сприяти децентралізації управління державними фінансовими ресурсами. Проте, суттєвою функцією інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи є як раз унеможливлення корупційних явищ шляхом підвищення ефективності контролю, а також децентралізація шляхом використання мережевих структур взаємодії.

Аналізуючи суспільно-психологічний аспект управління бюджетно-податковою системою, необхідно відмітити, що у її структурі також можна виявити окремі складові елементи, що відповідають найбільш поширеним видам неефективного використання бюджетних коштів. До найбільш суттєвих із них відносяться [144]:

- відсутність обґрунтованих інструментів прогнозування і планування;
- необґрунтованість певних управлінських рішень;
- неефективне використання коштів при здійсненні купівлі основних фондів, нематеріальних активів тощо.

Таким чином, сучасна інформаційна система спрямована на підвищення якості прогнозів, управлінських рішень і їх обґрунтованості, а також системи контролю ефективності й трива-

лості невикористання бюджетних коштів, що забезпечує подолання більшості проблем сучасних бюджетно-податкових систем, а також відповідає усім вимогам, що пред'являються до інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи на сучасному етапі розвитку держави і суспільства (рис. 2.2).

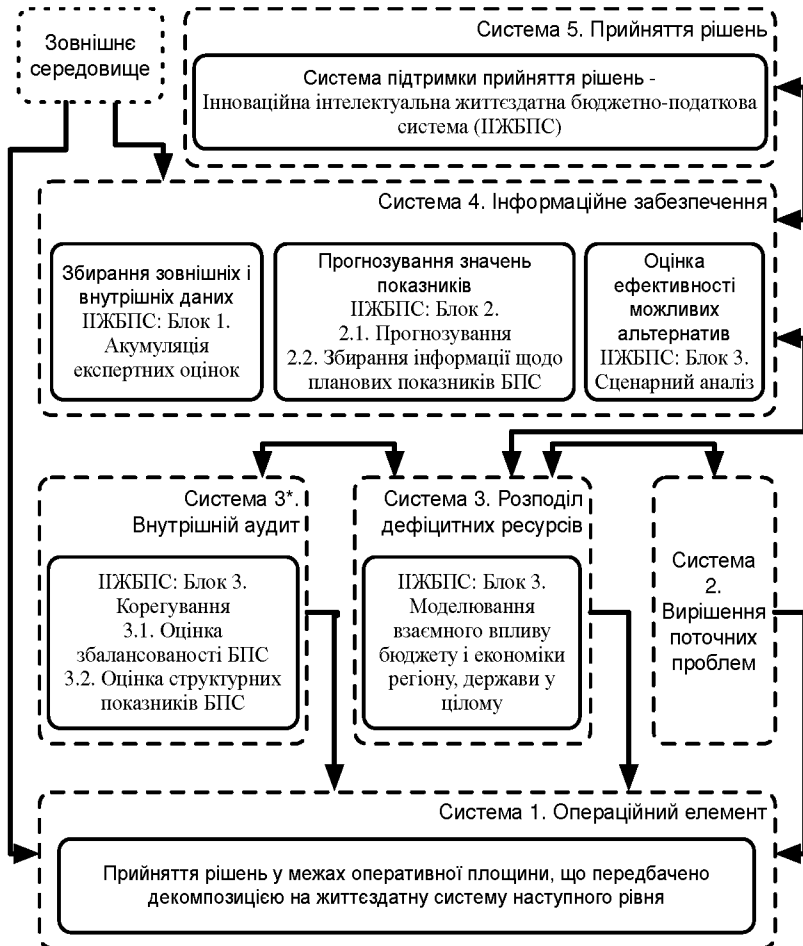


Рис. 2.2. Концепція інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи

Як видно з рис. 2.2, концепція інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи зачіпає усі рівні управління життєздатною системою, забезпечує оперативність збирання і обробки інформації, забезпечує ефективність і своєчасність здійснення контрольної функції, дозволяє оцінювати ефективність альтернативних управлінських дій на поведінку системи загалом, а також формулювати різні сценарії відповідно до екзогенної зміни зовнішніх умов функціонування системи.

Запропонована система оснащена прогнозною функцією, яка реалізується на основі застосування апарату економіко-математичного моделювання, а зокрема: моделей динаміки часових рядів, методу найменших квадратів (у тому числі однокрокового, двокрокового, непрямого), методів згладжування часових рядів, методів виявлення сезонної і циклічної компонент тощо.

Існуюча методологія, на якій базується бюджетно-податкова система України, орієнтована на опис конкретних методів і підходів управління, зокрема, у вигляді конкретних інструкцій, методичних рекомендацій тощо. Не дивлячись на те, що ці інструктивні документи можуть містити детальний опис методів підготовки і прийняття рішень, на практиці потрібні значні зусилля для впровадження сучасних інноваційних методів у фінансових органах усіх рівнів декомпозиції системи. Окрім цього, вони не здатні забезпечити гнучкість бюджетно-податкової системи, необхідну в умовах зовнішнього середовища, що динамічно змінюється, мають певні обмеження у використанні, не дозволяють здійснювати оперативне управління і контроль.

У зв'язку із цим, на основі вимог запропонованої концепції (рис. 2.2) розроблена комплексна методологія щодо інформаційно-аналітичного забезпечення її реалізації в практику управління сучасної бюджетно-податкової системи, що представлена інформаційною системою (рис.2.3) і системою підтримки ухвалення рішень (рис. 2.4).

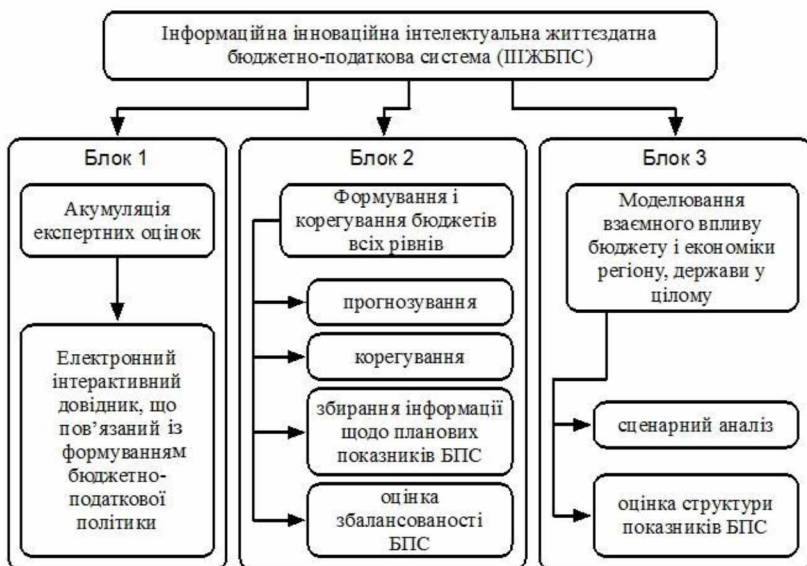


Рис. 2.3. Структура інформаційної інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи

Як видно з рис. 2.3, інформаційна інноваційна інтелектуальна життєздатна бюджетно-податкова система зосереджена у трьох основних блоках:

1. Блок акумуляції експертних оцінок у єдиний електронний інтерактивний довідник, що пов'язаний із формуванням бюджетно-податкової політики. Акумуляція експертних оцінок здійснюється у межах Системи 4 і спрямована на вдосконалення механізму розроблення й обґрунтування зважених управлінських рішень;

2. Блок формування і коригування бюджетів усіх рівнів, що складається у свою чергу із:

- блоку прогнозування, що припускає застосування інформаційною системою сучасних методів прогнозування динаміки основних макроекономічних показників, що впливають на процес ухвалення управлінських рішень у сфері формування і управління бюджетними коштами. Прогнозування у життєздат-

ній бюджетно-податковій системі здійснюється Системою 4 на підставі даних за попередні періоди, що зібрана у автоматичному режимі інформаційною системою (процес створення управлінської інформації);

- блоку коригування, що дозволяє враховувати ризики, не прогнозовані зміни вхідних параметрів в умовах зовнішнього середовища, що динамічно змінюється, таких як регіональні особливості, поведінка населення, зміна цін і курсів валют тощо. Інформація про зміну екзогенних по відношенню до бюджетно-податкової системи параметрів збирається Системою 4, а інформація про ризик зміни внутрішніх параметрів системи поступає з системи внутрішнього аудиту – Система 3*;

- блоку створення і збирання інформації щодо планових показників функціонування бюджетного сектора економіки. Узагальнення інформації здійснюється інформаційною системою автоматично відповідно до існуючої системи поточних і регулярних звітів. Інформація акумулюється у системі 4 життєздатних бюджетно-податкових системи;

- блоку оцінки досягнення балансу планових доходів і витрат бюджету. Інформація, що поступає у цей блок в оперативному порядку, використовується Системою 3* з метою здійснення поточного контролю;

3. Блок моделювання взаємного впливу бюджету на економіку регіону, держави загалом, що складається із:

- блоку оцінки співвідношення бюджетних статей по відношенню одна до одної, і до зведеного бюджету в цілому. Аналітичні дані з цього блоку використовуються Системою 3 і Системою 3*. Так, Система 3* може здійснювати контроль за заздалегідь заданими параметрами, а Система 3 формує пропозиції по здійсненню бюджетно-податкової політики, спираючись у тому числі, на зміну співвідношень бюджетних статей у результаті реалізації різних стратегічних і тактичних рішень;

- блоку сценарного аналізу, що дозволяє оцінити ефективність різних управлінських дій з коригування початкового бюджету. Цей блок використовується Системою 3 при підготовці проекту бюджету на майбутні періоди.

Таким чином, можна стверджувати, що запропонована інформаційна система (рис. 2.3) здатна відповідати вимогам, що пред'являються концепцією побудови інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи (рис. 2.2), щодо забезпечення ефективного створення і оперативного збирання якісної фактичної і аналітичної інформації для ухвалення управлінських рішень у сфері бюджетно-податкової політики держави та її регіонів.

Використання модернізованої інформаційної системи дозволяє значною мірою підвищити продуктивність праці персоналу бюджетної сфери, що пов'язано з прямою та побічною економією бюджетних коштів. Крім того, запропонована система дозволяє запобігати появі великого числа помилок, що мають місце при ручному методі збирання управлінської інформації, формування бюджетних звітів і прогнозів на усіх рівнях підготовки і прийняття фінансових рішень. Разом із цим, запропонована інформаційна система забезпечує високу швидкість обміну інформацією і діями, що управляють, надає нові можливості для оперативного моніторингу і контролю ефективності використання бюджетних коштів усіма розпорядниками, а також сприяє підвищенню якості і ефективності управлінських рішень.

У той же час, представлена інформаційна система реалізує обмежений набір функцій по формуванню бюджету у рамках діючої бюджетно-податкової системи, не припускає можливості внесення недозволених змін законодавчих і правових норм у сфері бюджетно-податкової політики. Така обмеженість викликана орієнтацією процесів управління на Систему2, Систему 3 та Систему4. У зв'язку з цим, для цілей управління на рівні Системи 5, розроблена система підтримки прийняття рішень, що заснована на інформаційній системі інноваційного інтелектуального життєздатного урядування(рис. 2.4).

Представлена на рис. 2.4 система підтримки прийняття рішень інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи дозволяє підвищити оперативність і достовірність розрахунків на основі надання повної, наочної і систематизованої інформації. Забезпечує підвищення ефективності управлінських процесів за рахунок координування взаємодії

персоналу на різних рівнях управління інноваційною інтелектуальною бюджетно-податковою системою за допомогою вибудовування інформаційних і комунікаційних каналів між ними, а також дозволяє генерувати оперативні й стратегічні управлінські рішення відносно впливу на зовнішнє і внутрішнє середовище.

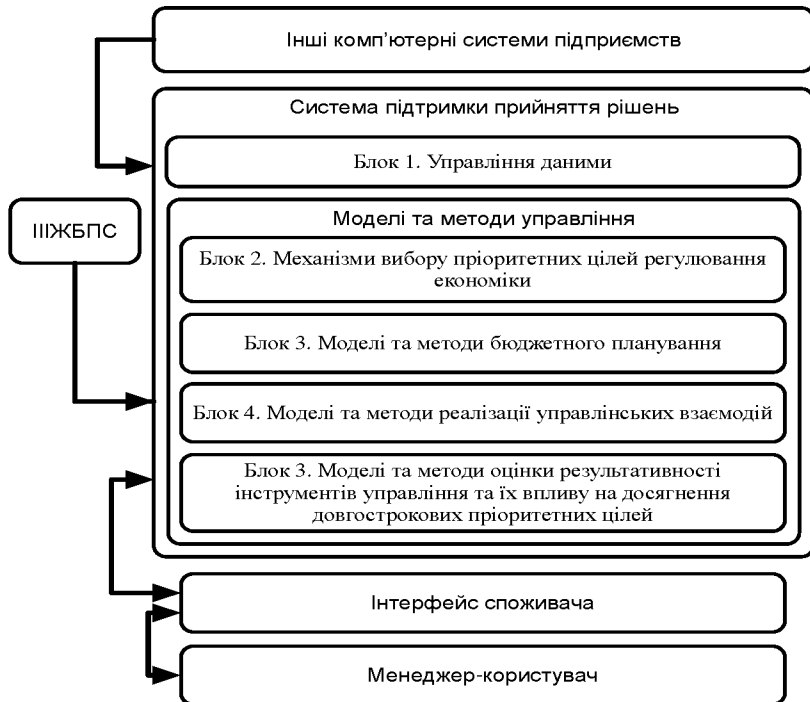


Рис. 2.4. Система підтримки прийняття рішень інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи

Таким чином, впровадження системи підтримки прийняття рішень із урахуванням сучасних досягнень у галузі інформаційних технологій в практику управління бюджетною системою на основі принципів інноваційного інтелектуального життєздатного урядування дозволяє підвищити методологічну оснащеність управлінської ланки на різних рівнях господарювання, забезпе-

чити підвищення ефективності функціонування системи прийняття рішень, упорядкувати процес розподілу відповідальності між ієрархічними рівнями уряду, скоротити адміністративні бар'єри для реалізації управлінських рішень на різних рівнях їх підготовки і прийняття, а також залучити додаткові фінансові ресурси шляхом оптимального регулювання економічною діяльністю за допомогою бюджетно-податкових інструментів регулювання. Реалізація інформаційних технологій у практику управління вітчизняною інноваційною інтелектуальною життєздатною бюджетно-податковою системою дозволяє підвищити обґрунтованість управлінських рішень у забезпеченні ефективного регулювання економіки.

2.3. Інтелектуальні методи прогнозування показників бюджетно-податкової системи

Бюджетно-податкова система здійснює перерозподіл величезної маси грошових коштів, які держава стягує у вигляді податків із підприємств та громадян і потім повертає в економіку через механізм державних витрат та видатків. Процес отримання податків і здійснення видатків, передбачених у затвердженому бюджеті, має назву «виконання бюджету». Як це зазначено у межах інноваційної інтелектуальної життєздатної бюджетно-податкової системи під час виконання бюджетів усіх рівнів спостерігається відхилення від затвердженого варіанта, у зв'язку з чим необхідно впроваджувати інноваційні інструменти контролю і регулювання [126, с.50–51].

Виконати бюджет – означає точно у визначені строки та в установлених розмірах мобілізувати заплановані доходи і здійснити передбачені видатки. Але, внаслідок дій різноманітних факторів, фактичні показники виконання бюджету майже завжди відрізняються від запланованих. Деякі з цих факторів пов'язані із непередбачуваними обставинами, але значну частину з них можна виявити на стадії складання бюджету, а їх поява у подальшому свідчить про недосконалість бюджетного процесу.

Головним бюджетом країни є державний бюджет, який через систему причинно-наслідкових зв'язків має вплив на всі сфери народного господарства. Тому для державного бюджету питання реалістичності цільових показників набуває найбільшого значення. Але аналіз фактичних даних про виконання державного бюджету з 2000 року (табл. 2.2) свідчить про те, що відхилення від планових результатів іноді досягало 18 % (у 2009 році), а відхилення у межах 1 % спостерігалось лише у 6 випадках із 32.

Взагалі ж дані табл. 2.2 свідчать про те, що у держави немає інструменту оцінювання реалістичності плану доходів та видатків державного бюджету.

Доходи та видатки державного (зведеного) бюджету є одним із макроекономічних показників, але й досі у вітчизняних наукових літературних джерелах відсутній комплексний математичний аналіз відповідних показників та їх зв'язків.

Таблиця 2.2

Результати виконання плану доходів та видатків державного бюджету України за 2000–2015 рр.

Рік	Факт. викон. доходів бюджету	Факт. викон. видатків бюджету	Рік	Факт. викон. доходів бюджету	Факт. викон. видатків бюджету
2000	106,7	104,7	2008	97,1	91,7
2001	92,8	95,9	2009	82,1	85,2
2002	100,2	111,6	2010	96,5	93,5
2003	103,4	100,4	2011	100,4	94,1
2004	107,9	97,3	2012	90,3	92,7
2005	97,5	94,6	2013	96,7	99,3
2006	100,7	93,4	2014	94,6	93,3
2007	98,6	93,6	2015	100,5	96,2

Таким чином, актуальним є пошук методів оцінювання реалістичності планових показників бюджетно-податкової системи держави на підставі макроекономічних показників розвитку економіки загалом. Для цього передбачається:

- відібрати низку факторів, які теоретично можуть мати вплив на рівень виконання Державного бюджету;
- проаналізувати фактичний рівень впливу цих факторів;
- побудувати моделі їх впливу на фактичний рівень виконання Державного бюджету;
- оцінити якість моделей, які побудовано;
- зробити прогноз виконання Державного бюджету та перевірити його достовірність.

Аналіз публікацій із бюджетного планування [197; 170; 151; 201] дозволяє виділити низку факторів, які впливають на бюджетний процес. У першому приближенні ці фактори можна поділити на фактори, які обчислюються, та на фактори, які не обчислюються.

До факторів, які обчислюються, відносяться: рівень ВВП; індекс споживчих цін; індекс цін виробників промислової продукції; індекс реальної заробітної плати; рівень безробіття; сальдо торговельного балансу; експорт та імпорт товарів і послуг; відносний рівень продукції промисловості; оборот роздрібної торгівлі.

До факторів, які не обчислюються слід віднести: політичні фактори; фінансове та бюджетне законодавство; податкове законодавство; митне законодавство; кліматичні умови; соціальна стабільність; кваліфікація і досвід керівників та фахівців, що розробляють бюджет; освіта й система перепідготовки кадрів; система управління якістю; забезпеченість кадрами; форс-мажорні обставини.

З математичного погляду найбільше значення мають фактори, які обчислюються, тому що їх аналіз може бути формалізований із допомогою методів економіко-математичного моделювання, а отримані результати використати для побудови прогнозу на наступні періоди. Тому далі будемо розглядати лише цю групу факторів.

Інформаційною базою дослідження є відкриті дані звітності НБУ [23], Держкомстату України [177] та інших джерел [46]. Періодом для початку вибірки даних обрано 2000 рік, а кінце-

вим 2014 рік. До цього розвиток економіки мав мінливий стан, тому дані можуть відображати некоректну інформацію. До того ж облік деяких макроекономічних показників до цього періоду не здійснювався. На підставі зазначених даних складено базу макроекономічних показників для наступного аналізу (табл. 2.3, 2.4).

Таблиця 2.3

**Основні макроекономічні показники розвитку
економіки України в 2000–2014р.**

Рік	Факт.викон. доходів бюджету	Факт.викон. видатків бюджету	ВВП реальн.	Індекс споживчих цін	Індекс цін виробників пром. прод.	Індекс реаль- ної заробітної платні
2000	106,7	104,7	105,9	125,8	120,8	99,1
2001	92,8	95,9	109,2	106,1	100,9	119,3
2002	100,2	111,6	105,2	99,4	105,7	118,2
2003	103,4	100,4	109,6	108,2	111,1	115,2
2004	107,9	97,3	112,1	106,3	115,3	123,8
2005	97,5	94,6	102,6	110,3	109,5	120,3
2006	100,7	93,4	107,1	111,6	114,1	118,3
2007	98,6	93,6	107,6	116,6	123,3	112,5
2008	97,1	91,7	102,1	122,3	123	106,3
2009	82,1	85,2	85,2	112,3	114,3	100,9
2010	96,5	93,5	104,2	109,1	118,7	110,2
2011	100,4	94,1	105,2	104,6	114,2	108,7
2012	90,3	92,7	100,2	99,8	100,3	114,4
2013	96,7	99,3	100	104,8	105,5	103,3
2014	94,6	93,3	93,2	124,9	131,8	93,5

Так, показники фактичного виконання доходів та видатків бюджету, рівня безробіття та сальдо торгівельного балансу наведено за їх поточним значенням, а показники валового внутрішнього продукту, індексу споживчих цін, цін виробників промислової продукції, індексу реальної заробітної плати, експорту й імпорту товарів і послуг, приросту промислової продукції, обігу роздрібною торгівлі та рівня інфляції відображені темпами приросту порівняно з минулим роком.

Таблиця 2.4

**Основні макроекономічні показники розвитку економіки
України в 2000–2014р. (продовження табл. 2.3)**

Рік	Рівень безробіття	Сальдо торгів. балансу, млн.USD	Експорт товарів і послуг	Імпорт товарів і послуг	Індекс пром. прод.	Оборот роздрібн. торг.	Рівень інфляції
2000	12,4	2742,5	118,8	118,2	112	107	125,8
2001	11,7	661,5	82,8	93,3	114	115	106,1
2002	10,3	1039,8	108	105,7	107	117	99,4
2003	9,7	335,1	128,1	134,7	116	121	108,2
2004	9,2	3412,4	142,6	128,1	112	120	112,3
2005	7,8	-1340,2	105,6	124,6	103	122	110,3
2006	7,4	-5222,9	111,4	122,8	106	127	111,6
2007	6,9	-9592	128,2	135,4	110	129	116,6
2008	6,9	-17710,9	141,8	149,4	95	118	122,3
2009	9,6	-4815	56,5	50	78	83	112,3
2010	8,8	-7958	129,6	133,8	111	110	109,1
2011	8,6	-12764,2	134,3	138,1	108	115	104,6
2012	8,1	-13776	101,8	102,9	99,5	115	99,8
2013	7,7	-12606,5	91	91,1	96	110	100,5
2014	9,7	-5283	83	66,2	91,5	101,4	124,9

Для подальшого економіко-математичного аналізу та моделювання впливу зазначених чинників на процес виконання державного бюджету дані табл. 2.3 і 2.4 необхідно додатково обробити. По–перше, їх слід розширити за рахунок введення відносних показників приросту. По–друге, оскільки дані будуть використані для прогнозування, слід виконати їх зсув по роках, виходячи з того, що, наприклад, на початок 2015 року було одержано дані по макроекономічних показниках 2014 року та план бюджету на 2015 рік.

На всіх етапах аналізу використовується програма *Deductor Studio Academic* [129], яка, з одного боку, має широкий вибір вбудованих методів аналізу, а з іншого дозволяє безкоштовне використання в навчальних цілях.

Тепер можна перейти власне до аналізу. Першим чином потрібно виявити взаємозв'язок між макроекономічними показ-

никами та їх впливом на виконання державного бюджету. Результати кореляційного аналізу у вигляді, що надає пакет *Deductor Studio*, наведено на рис. 2.6.

№	Поле	Доходи факт/план	Видатки факт/план
1	доходи планові/ВВП	-0.194	-0.553
2	видатки планові/ВВП	-0.178	-0.657
3	ВВП ном.отн.изм	-0.142	-0.171
4	експорт/ВВП	0.246	0.300
5	імпорт/ВВП	-0.269	-0.143
6	ВВП реальний	0.148	0.148
7	індекс споживчих цін	-0.309	-0.368
8	індекс цін виробн. пром. прод.	-0.359	-0.659
9	індекс реальної ЗП	0.228	0.177
10	рівень безробіття	0.411	0.650
11	сальдо торг. бал./ВВП	0.496	0.488
12	експорт товарів і послуг	-0.286	-0.485
13	імпорт товарів і послуг	-0.296	-0.478
14	індекс пром.прод.	0.353	0.313
15	оборот роздрібн.торг.	-0.042	-0.157
16	рівень інфляції	-0.282	-0.351

Рис 2.6. Результати кореляційного аналізу показників виконання Державного бюджету

Занадто велика кількість вхідних показників у поєднанні із короткою вибіркою даних може ускладнити моделювання. Тому за результатами кореляційного аналізу слід зробити її проріджування. Для цього треба відкинути ті дані, які мають подібне походження, або незначний зв'язок із результуючими показниками. Так, дані по експорту та імпорту товарів з погляду виконання бюджету найкраще відображає показник сальдо експорту/імпорту, що дозволяє залишити один показник із п'яти присутніх у вхідних даних. Аналогічним чином до скороченої вибірки даних слід додати показник рівня безробіття, індекс цін виробників промислової продукції, показники планових доходів та видатків бюджету, а також показник динаміки реального ВВП.

Побудуємо регресійну модель із урахуванням зазначених макроекономічних показників. Із допомогою пакету *Deductor Studio* було отримано дві такі моделі: перша по доходах, друга – по видатках.

Результати моделювання наведено на рис.2.7.

Доходи		Видатки	
9.0 «Константа»	100,9546512	9.0 «Константа»	108,1258606
9.0 доходи планові/ВВП	-28,50669335	9.0 доходи планові/ВВП	105,0749996
9.0 видатки планові/ВВП	97,768961	9.0 видатки планові/ВВП	-45,22733163
9.0 ВВП реальний	0,157030503	9.0 ВВП реальний	0,09091088...
9.0 індекс цін виробн. про...	-0,449367133	9.0 індекс цін виробн. про...	-0,56801921...
9.0 рівень безробіття	1,109127525	9.0 рівень безробіття	2,955385257
9.0 сальдо торг. бал./ВВП	53,75371809	9.0 сальдо торг. бал./ВВП	-24,99334468

Рис.2.7. Коефіцієнти регресії моделей виконання бюджету по доходах та видатках

Таким чином, за результатами моделювання, лінійна регресійна модель виконання плану доходів (*IRP*) має наступний вигляд:

$$IRP = 100.95 - 28.51 \cdot x_1 + 97.77 \cdot x_2 + 0.157 \cdot x_3 - 0.449 \cdot x_4 + 1.109 \cdot x_5 + 53.75 \cdot x_6, \quad (2.1)$$

де x_1 – доходи план. / ВВП; x_2 – видатки план. / ВВП; x_3 – ВВП реальний; x_4 – індекс цін виробників промислової продукції; x_5 – рівень безробіття; x_6 – сальдо торг. балансу / ВВП.

Лінійна регресійна модель виконання плану видатків (*IEP*) має вигляд:

$$IEP = 108.13 + 105.07 \cdot x_1 - 45.23 \cdot x_2 + 0.091 \cdot x_3 - 0.568 \cdot x_4 + 2.955 \cdot x_5 - 24.99 \cdot x_6. \quad (2.2)$$

Значення $x_1 - x_6$ такі ж самі, як і у (2.1).

Для аналізу якості моделі побудуємо діаграму розсіювання. Вона дозволяє наочно оцінити ступінь та розподілення помилок прогнозування. На ній відображаються вихідні значення для кожного з прикладів навчальної вибірки, які розраховані за допомогою моделі, та ідеальні значення, які розташовані на головній діагоналі. Чим ближче вихідні значення до ідеальних, тим менше помилка моделі. Діаграми розсіювання моделей лінійної регресії наведено на рис. 2.8.

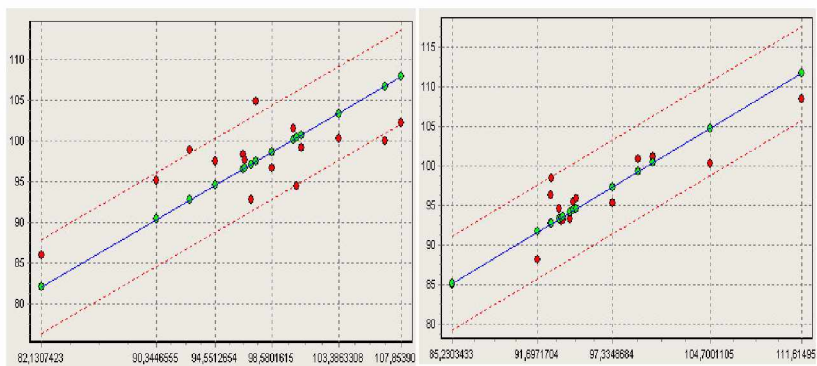


Рис.2.8. Діаграми розсіювання моделі лінійної регресії за доходами (ліворуч) та за видатками (праворуч)

Як випливає з аналізу діаграм розсіювання, моделі (2.1) та (2.2) дозволяють отримати прогностні показники, які загалом укладаються в межі довірчого інтервалу 5 % (пунктирна лінія). Також, можна побачити, що модель лінійної регресії за видатками має більшу адекватність, ніж модель за доходами.

Істотним недоліком моделей лінійної регресії є принципова неможливість урахування складних залежностей між даними, які у реальній економіці можуть бути далекими від лінійних. Тому далі побудуємо та проаналізуємо нейромережеві моделі. В їх основу закладено принцип оброблення інформації мозком людини, і вони привабливі тим, що можуть моделювати майже усі види залежностей між даними.

Одним із недоліків використання нейронних мереж для прогнозування є неможливість заздалегідь визначити, яка конфігурація мережі визначиться найкращою. Тому необхідно побудувати й проаналізувати декілька нейронних мереж та обрати ту, яка дає кращий результат за помилкою навчання та діаграмою розсіювання.

На рис. 2.9 наведено структуру нейронної мережі, навчання на якій відбувалось на тих самих даних, що й моделі лінійної регресії (2.1) та (2.2). Дана модель має класичний вигляд із 6 вхідними, 2 вихідними, та 2 прихованими шарами нейронів. У процесі навчання змінюються вагові коефіцієнти зв'язків між нейронами.

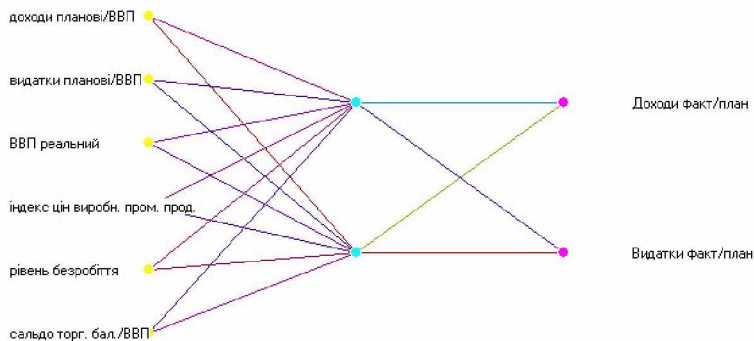


Рис. 2.9. Нейронна мережа із шістьма показниками.

На рис. 2.9 можна побачити, що всі вхідні показники рівномірно впливають на результат прогнозування. Середня помилка прогнозування для цієї моделі складає 0,00642.

Діаграму розсіювання для доходів та видатків наведено на рис. 2.10.

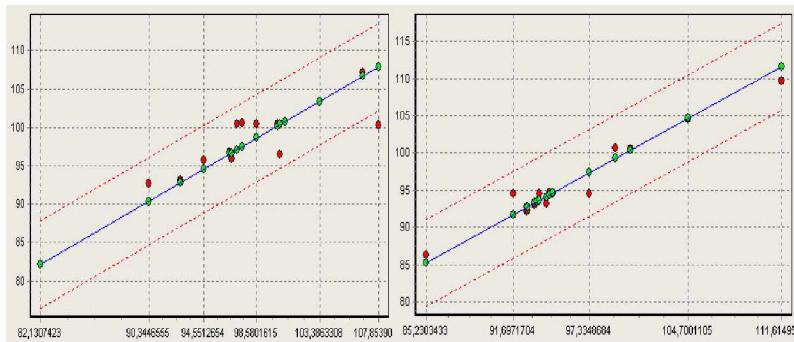


Рис. 2.10. Діаграма розсіювання шестифакторної нейромережевої моделі за доходами (ліворуч) та за видатками (праворуч).

Порівняння діаграм на рис. 2.10 із діаграмами на рис. 2.8 показує, що шестифакторна нейромережева модель прогнозування виявилась більш точною, ніж шестифакторні лінійно-регресивні моделі (2.1) та (2.2). Більшість показників на рис. 5 розташовано біля лінії ідеальних значень.

Для того, щоб підвищити точність прогнозування, необхідно побудувати декілька нейромережевих моделей із різною структурою та різними наборами вхідних показників. Результати моделювання за ознакою середньої помилки навчання наведено у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Результати навчання нейронних мереж різної конфігурації.

№ з/п	Кількість вхідних показників	Кількість нейронів в прихованому шарі	Середня помилка навчання
1	6	2	0,00642
2	16	2	0,000303
3	16	3	0,0000858
4	10	2	0,00345
5	10	3	0,0000376

Під час моделювання досліджувалися й інші конфігурації, але для уникнення надмірного збільшення обсягу роботи, обрано лише типові з них.

Таким чином, кращою за критерієм середньої помилки виявилась нейронна мережа із 10 факторами, що аналізуються, та 3 нейронами у прихованому шарі. Структуру такої мережі показано на рис. 2.11.

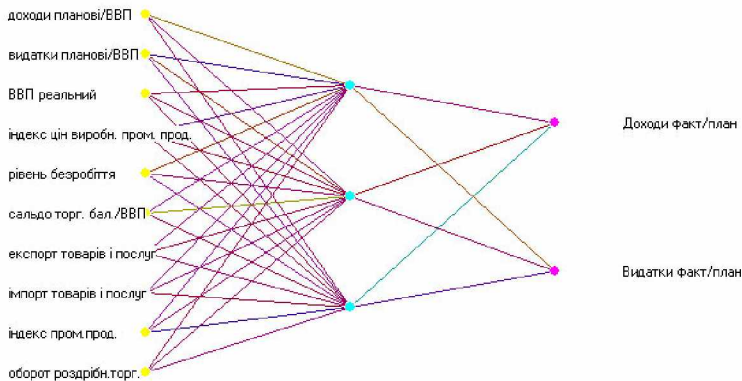


Рис. 2.11. Структура нейронної мережі із 10 показниками.

Діаграми розсіювання для цієї моделі наведено на рис. 2.12.

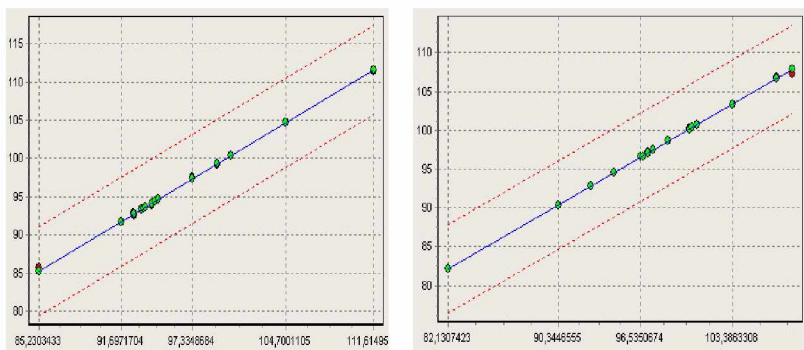


Рис. 2.12. Діаграма розсіювання при прогнозуванні витратів (ліворуч) та доходів (праворуч) для нейронної мережі із 10 показниками.

Порівняння діаграм на рис. 2.12 із тими, що наведено вище (рис.2.8 та 2.10), свідчить про те, що дана нейромережева модель діє найкращим чином. Вона точніше описує стан економіки та показує найдостовірніші дані про виконання державного бюджету в Україні за останні роки.

Використовуючи десятифакторну нейромережеву модель можна побудувати прогноз виконання державного бюджету в Україні. Оскільки для навчання використовувалися дані за 2000–2014 роки, прогноз показників виконання бюджету проводиться на 2015 рік. Дані для аналізу наведено у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Вхідні дані для прогнозування показників бюджетно-податкової системи (станом на початок 2015 року)

Показник	Значення	Показник	Значення
Доходи планові, млн. грн.	504993,3	Рівень безробіття, %	9,7
Витатки планові, млн. грн.	569768	Сальдо торг. балансу млн. USD	-5283
ВВП номінальний, млн. грн.	1566728	Експорт товарів і послуг, %	83
Експорт, млн. USD	47695,3	Імпорт товарів і послуг, %	66,2
Імпорт млн. USD	46389,8	Випуск промислової продукції	91,5
ВВП реальний, %	93,2	Оборот роздрібно́ї торгівлі	101,4
Індекс цін виробництва промислової продукції, %	131,8		

На підставі даних, які внесені до моделі із допомогою інструменту «що-якщо» системи *Deductor Studio*, отримано прогноз, який подано на рис 2.13.

Поле	Знач
Вхідні	
9.0 доходи планові/ВВП	0,32232353
9.0 видатки планові/ВВП	0,363667465
9.0 ВВП реальний	93,2
9.0 індекс цін виробн. пром. прод.	131,8
9.0 рівень безробіття	9,7
9.0 сальдо торг. бал./ВВП	-0,047207939
9.0 експорт товарів і послуг	83
9.0 імпорт товарів і послуг	66,2
9.0 індекс пром.прод.	91,5
9.0 оборот роздрібн.торг.	101,4
Вихідні	
9.0 Доходи факт/план	104,873306428773
9.0 Видатки факт/план	94,3215751873409

Рис. 2.13. Прогнозні дані, одержані за допомогою неймерережевої моделі

З аналізу рис. 2.13 можна побачити, що за прогнозом виконання державного бюджету в 2015 році складатиме 104,87 % в дохідній частині та 94,32 % в частині видатків.

Цікаво порівняти прогнозні дані, що одержано за допомогою неймерережевої моделі (рис. 2.13), із реальними даними з виконання державного бюджету. Так, у квітні 2016 р. на сайті Рахункової палати було розміщено дані про виконання державного бюджету України за 2015 рік [26].

У документі, зокрема, зазначається, що за дванадцять місяців 2015 року дохідну частину державного бюджету загалом виконано на 100,5 % річного плану. При цьому слід зазначити, що впродовж 2015 року, суму доходів було збільшено з 475,9 млрд. грн. до 517 млрд. грн. Якщо взяти первинну суму запланованих доходів, то виконання цієї частини бюджету складатиме 108,6 %. Видаткову частину виконано на 96,2 % річного плану.

Таким чином можна визначити, що загалом прогнозні показники практично співпадають з реальними даними. Так, за моделлю прогнозування (рис. 2.9), виходить, що план доходів бюджету буде перевиконано на 4,87 %, а план видатків буде недовиконано на 5,68 %. Фактичні дані свідчать про перевиконання плану доходів держбюджету на 0,5 % (або 8,6 % без урахування змін у бюджеті, впродовж року), та недовиконання плану видатків по загальному фонду на 3,8 %. Це достатньо висока точність для моделі, із такою невеличкою кількістю показників, що аналізуються.

Також слід зазначити, що абсолютно точний прогноз не є можливим, оскільки на виконання бюджету, окрім проаналізованих факторів, впливає велика кількість показників, що не є обчислюваними, зокрема політичні фактори, законодавство, кліматичні умови, соціальна стабільність, кваліфікація фахівців, що розробляють бюджет та інші.

Таким чином, результати нейромережевого моделювання можуть бути пропонувані для використання виконавчими і законодавчими органами влади для прийняття рішень при формуванні і здійсненні фінансової політики, виявлення резервів для залучення коштів у бюджет, підвищення ефективності їх використання, посилення контролю за їх формуванням і витрачанням.

2.4. Державно-приватне партнерство як інструмент підвищення ефективності бюджетно-податкового регулювання

Державно-приватне партнерство (ДПП, Public-Private Partnership) активно використовується у багатьох країнах світу як механізм модернізації інфраструктури, що використовується для надання суспільно значущих послуг, яких вимагає сучасна глобалізована економіка [60].

Зокрема, під час вирішення проблем підвищення конкурентних переваг територій і поліпшення якості життя населення, планування та розвитку транспортної, енергетичної, комунальної та соціальної інфраструктури населених пунктів та держави

загалом центральні або місцеві суб'єкти публічної влади мають віднайти необхідні фінансові ресурси та організувати здійснення відповідних проєктів у найбільш ефективний спосіб. Реалізація цього завдання є надзвичайно складною справою для країн економік з ринками, що розвиваються, в яких публічна влада ще не готова для цього ані фінансово (наявних бюджетних ресурсів не завжди не вистачає для розв'язання нагальних інфраструктурних проблем території), ані інституційно. А отже, виникає гостра потреба у залученні до цього процесу приватного бізнесу та інших суб'єктів суспільного процесу.

Зарубіжний досвід застосування державно-приватного партнерства свідчить, що основним принципом, на якому базується співробітництво державної влади та приватного бізнесу, є наступний – держава визначає, які саме послуги й інфраструктура є для неї необхідними, а приватні інвестори формують відповідні пропозиції, які повинні максимально відповідати потребам суспільства у вирішенні поставлених завдань, що відносяться до повноважень центральних або місцевих органів управління [245].

Для запуску подібних проєктів у межах ДПП публічна влада та приватний бізнес мають формалізувати свої відносини, уклавши відповідний договір. Якщо таке співробітництво буде організовано на засадах рівності та поваги до публічного інтересу, позитивні здобутки відчує кожна із сторін, а суспільство отримує результати синергетичного ефекту від об'єднання зусиль партнерів. При цьому, актуальним є застосування механізмів ДПП в умовах обмежених бюджетних можливостей і наявності кризових явищ в економіці. За таких умов, активна взаємодія публічної влади та приватного бізнесу, окрім іншого, може стати ключовим чинником економічного розвитку, забезпечити підвищення конкурентоспроможності та надійності функціонування систем життєзабезпечення. У свою чергу, це обумовить підвищення якості життя громадян, зменшить вірогідність політичного протистояння, соціальної напруги та виникнення конфліктних ситуацій.

Державно-приватне партнерство має довгу історію й тому розуміння цього механізму вже набуло певної сталості. Напрацьовано методологічні засади реалізації проектів на засадах ДПП як у економічно розвинутих країнах, так і у країнах з ринками, що розвиваються для [61]:

- розвитку економічної інфраструктури;
- реалізації проектів у сфері соціальної інфраструктури;
- будівництва нових і для модернізації існуючих об'єктів.

При цьому основними ознаками віднесення проекту до державно-приватного партнерства є [61]:

- наявність публічного інтересу;
- розподіл ризиків між партнерами;
- довготривалість відносин між державою та приватним бізнесом;
- залежність відшкодування внесених приватним партнером інвестицій від результативних показників його діяльності протягом дії відповідного договору.

Світовий досвід реалізації суспільно-орієнтованих проектів у рамках ДПП свідчить про існування чіткої залежності між розподілом ризиків і функціями держави, а саме: чим більшу частину ризиків бере на себе приватний інвестор, тим більш обмеженим є право держави втручатися у виконання проекту. При цьому прямою вигодою держави у проектах ДПП є створення (розширення) інфраструктури в сфері життєзабезпечення чи підвищення якості суспільних послуг, збільшення бюджетних доходів, звільнення від непритаманних державі господарських функцій. Непряму вигоду від таких проектів становить подолання факторів макроекономічної нестабільності та підвищення на цій основі рівня життя населення, прискорення регіонального розвитку, поживавлення ринкової кон'юнктури, покращення інвестиційного клімату тощо [245].

Узагальнення досвіду розвинутих країн щодо реалізації ДПП дозволяє зробити висновок про те, що чим менш економічно розвинута країна, чим складніше правове та інституційне середовище, чим більше факторів макроекономічної нестабільності, тим більш значного інтересу з боку держави потребує реалізація проектів ДПП [59]. Це обумовлено тим, що:

- подібні країни не можуть собі дозволити перекладати всі витрати на модернізацію інфраструктури у сфері життєзабезпечення на населення та бізнес внаслідок неспроможності останніх нести подібні витрати;

- недосконалий інвестиційний клімат, правове та інституційне середовище значно підвищують ризики реалізації подібних проектів і, відповідно, вартість залучення капіталу, що в окремих випадках взагалі робить недоцільним їх реалізацію.

Тому, країни з нерозвинутою інфраструктурою та низьким рівнем життя населення мають передбачати доволі суттєву підтримку держави у реалізації проектів ДПП.

Потреба у державній підтримці для проектів державно-приватного партнерства в таких країнах, як Україна, пояснюється й тим, що держава та суспільство загалом з недовірою та великою обережністю відносяться до приватного сектору. По-перше, це багато в чому пов'язане з переважно негативним досвідом управління державною та комунальною власністю приватними операторами. По-друге, держава створила несприятливі для приватного бізнесу умови господарювання, які поряд із політичною нестабільністю та корупцією фактично відштовхують стратегічно налаштованих приватних партнерів;

Природно, що за таких умов розраховувати на активну участь у розбудові інфраструктури приватного бізнесу без стимулювання цих процесів з боку держави не можна. Слід зазначити, що кожна країна має свою, притаманну їй секторальну структуру застосування ДПП, а також бачення щодо оптимального співвідношення між фінансуванням таких проектів державними та приватними партнерами з огляду на стан соціально-економічного розвитку. Для того, щоб визначити таке співвідношення, країни, що використовують державну підтримку для реалізації проектів ДПП, розробляють спеціальні методології оцінки загальної вартості такої підтримки для суспільства (звільнення від податків, надання гарантій, кредитів, інвестиційних чи інших субсидій тощо) та аналізу її макроекономічного ефекту. Зважаючи на ці показники визначається доцільність застосування державної підтримки пропонованих проектів у тому чи іншому обсязі.

Таким чином, з огляду на зазначене, фінансування проєктів в окремих інфраструктурних сферах країн, що розвиваються, переважно за рахунок державного та місцевого бюджетів вважається виправданим. По-перше, це дає змогу забезпечити належну якість життя для населення та умови для розвитку бізнесу на певних територіях. По-друге, це виявляється вигідним із макроекономічної точки зору, оскільки внаслідок реалізації подібних проєктів стає можливим забезпечити стійкість державних фінансів, оптимізувати структуру державних видатків тощо.

Вибір секторальної структури та відповідного співвідношення між державним та приватним фінансуванням за окремими сферами для України має базуватись на національних пріоритетах та враховувати міжнародний досвід. Наприклад, одним із найважливіших напрямів у цій сфері може стати модернізація муніципальної та транспортної інфраструктури, а також залучення приватного сектору до надання адміністративних послуг.

Належний розподіл ризиків та наявність у державного партнера механізмів, що дають змогу гарантувати виконання взятих на себе зобов'язань у разі виникнення покладених на нього ризиків – важливий фактор, який впливає на зацікавленість приватних партнерів щодо участі у таких проєктах. І особливо це є важливим для економік, що розвиваються.

Інтерес приватного бізнесу щодо участі у інфраструктурних проєктах зазвичай є високим. Водночас, інвестування в інфраструктуру країн економік, що розвиваються, є дуже ризикованим. Такі проєкти вимагають залучення значних обсягів фінансових ресурсів, є довготривалими та мають довгий період окупності. А отже, вони є дуже чутливими до:

- будь-яких змін у регуляторному середовищі;
- мінливої політичної кон'юнктури;
- технологічних новацій;
- змін у тарифній політиці тощо.

За таких умов розраховувати на зацікавленість приватних партнерів у державно-приватному партнерстві можливо тільки за умов гарантування державою найбільш критичних ризиків, які можуть виникнути при реалізації проєктів, особливо тих, на

виникнення яких приватний партнер не може впливати. Наприклад, різка зміна валютного курсу; схвалення публічною владою рішень щодо розміщення тих чи інших інфраструктурних об'єктів, які змінять попит на послуги, що надаються в рамках ДПП; встановлення цін / тарифів на ринках природних монополій, що не дадуть змогу відшкодувати внесені приватним партнером інвестиції.

Розглянемо механізми гарантування ризиків приватних партнерів за договорами ДПП з боку держави [59].

По-перше, це *надання гарантій держави приватному партнеру*. При цьому гарантії держави, що надаються для проєктів ДПП, відрізняють від «традиційних» державних гарантій. У загальному сенсі «традиційна» державна гарантія є способом забезпечення державою виконання позичальником (резидентом країни) зобов'язань перед кредитором (повністю або частково). Фактично державна гарантія закріплює зобов'язання держави частково чи повністю виконати зобов'язання особи, якій надана така гарантія, перед третіми особами. Надання державних гарантій за кредитами суттєво зменшує кредитний ризик, а отже сприяє залученню кредитних коштів за зниженими процентними ставками.

У випадку ж ДПП гарантія держави має суттєві особливості порівняно з традиційними гарантіями. Вона виступає як механізм розподілу ризиків у проєкті ДПП. У цьому випадку держава (державний партнер) фактично бере на себе відповідальність за певні ризики проєкту ДПП, які відповідно до договору віднесені до сфери його відповідальності. Як правило, це стосується тих ризиків, якими не може управляти приватний партнер, але які є під контролем держави.

З огляду на зазначене, підходи до надання державних гарантій у загальному сенсі та у випадку ДПП кардинально різняться.

У випадку традиційних державних гарантій держава майже не впливає на отримувача гарантії щодо виконання ним гарантованих нею зобов'язань. А отже, у цьому випадку вона має надавати такі гарантії лише за проєктами, які є стратегічно важ-

ливими; ретельно перевіряти потенційних отримувачів гарантії щодо їх можливостей відповідати за своїми зобов'язаннями; отримувати плату за надання таких гарантії та мати можливість, у разі настання гарантійного випадку, покрити за рахунок отримувача гарантії свої збитки.

Для державних гарантії за проектами ДПП ситуація зовсім інша. Тут держава є повноправним учасником проекту і надає державну гарантію приватному партнеру як підтвердження виконання своїх зобов'язань за проектом ДПП. Тобто, в разі настання гарантійного випадку за державною гарантією, наданою в рамках ДПП, відповідальність має нести саме держава, а не приватний партнер.

Відповідно, якщо у загальному випадку державна гарантія переважно надається на весь обсяг залучених кредитних коштів, державна гарантія за проектами ДПП лише частково покриває ризики проекту. В цій гарантії мають бути чітко зафіксовані ризики, відповідальність за які належить державі за договором про ДПП, та встановлено обсяг її фінансових зобов'язань за цими ризиками.

У рамках ДПП можуть надаватися як індивідуальні, так і «програмні» державні гарантії. Перші надаються безпосередньо для реалізації конкретного інфраструктурного проекту і фактично формуються під умови цього проекту, другі – відносяться до проектів того чи іншого типу та враховують їх особливості. Такі гарантії надаються для всіх проектів, які відповідають тим чи іншим ознакам.

Розглянемо принципи, на яких має базуватися процес надання державних гарантії у межах ДПП:

Принцип 1. Державна гарантія надається у випадку, якщо не існує інших, більш привабливих з фінансової точки зору й прийнятних для приватного партнера механізмів гарантування ризиків, які відповідно до договору про ДПП віднесено до сфери відповідальності державного партнера. Відсутність таких механізмів призводить до втрати інтересу приватного бізнесу до реалізації проекту.

Принцип 2. В рамках державної гарантії держава має гарантувати лише ті ризики, якими не може управляти приватний партнер, або передача яких приватному партнеру призведе до надмірного зростання його премії за участь у проєкті, що зробить цей проєкт надмірно обтяжливим для суспільства або взагалі нецікавим для приватних партнерів.

Принцип 3. Державні гарантії покривають лише ті ризики, які відповідно до договору про ДПП віднесено до сфери відповідальності державного партнера.

Згідно з принципами 1 – 3, відповідне рішення про надання державних гарантій за проєктами ДПП має бути схвалено до оголошення конкурсу на залучення приватного партнера (як це визначено у [255]), а умови надання державної гарантії та інших засобів державної підтримки мають бути визначені у тендерній документації та відображені у проєкті договору ДПП. Гарантування ризиків приватного партнера за договором ДПП також може здійснюватися державним партнером шляхом взяття на себе довгострокових зобов'язань. Такі зобов'язання можуть стосуватися, зокрема, розвитку супутньої інфраструктури; купівлі товарів (робіт, послуг), що виробляються (надаються) приватним партнером з використанням створеного (модернізованого, реконструйованого) в рамках ДПП інфраструктурного об'єкту; продажу приватному партнеру товарів (робіт, послуг), що необхідні йому для здійснення державно-приватного партнерства.

Наприклад, держава може взяти на себе зобов'язання оплачувати приватному партнеру послуги (повністю або частково), за які населення не готове платити в умовах низького рівня доходів (проїзд платними автомагістралями, окремі комунальні послуги); або зобов'язання постачати приватному партнеру певну кількість побутових відходів, що необхідні для забезпечення прибуткової діяльності сміттесортувального або сміттєпереробного комплексу.

Такі довгострокові зобов'язання мають бути закріплені відповідними рішеннями (законами, нормативно-правовими актами Кабінету Міністрів України, рішенням місцевих рад тощо).

До довгострокових зобов'язань державного партнера за договорами ДПП можуть відноситися й так звані «умовні зобов'язання» [244]. До таких зобов'язань, зокрема, включаються такі, як: відповідальність державного партнера, що виникає в разі розірвання (припинення) договору, укладеного в рамках ДПП; можливість приватного партнера за певних умов знижувати концесійні платежі; необхідність виплати державним партнером компенсацій / штрафів у разі порушення ним умов договору ДПП тощо. Такі довгострокові зобов'язання державного партнера за проектами ДПП, у тому числі умовні зобов'язання, мають розглядатися та обліковуватися державою так само, як і державні гарантії [263].

Бюджетування та облік державних гарантій і інших умовних зобов'язань за проектами ДПП. Міжнародні й європейські стандарти з державно-приватного партнерства [255, 263] вимагають обліковувати державні гарантії та інші умовні зобов'язання за проектами ДПП, базуючись на оцінці вірогідності їх настання. Якщо така вірогідність є більшою, ніж 50 %, облік таких гарантій у видатковій частині бюджету має бути обов'язковим [255].

Також відповідно до Eurostat ESA 95 [263] у державному бюджеті обов'язково мають бути враховані державні гарантії¹ за проектами ДПП, якщо ними покривається більш ніж 50 % капітальної вартості проекту (або більш ніж 50% сумарно складає доля вкладу держави та державні гарантії за проектом).

Таким чином, згідно думки експертів Європейського Центру Експертизи з питань публічно-приватного партнерства (ЕРЕС) [255], бюджетне регулювання має містити вимоги щодо оцінки зобов'язань за державними гарантіями (включаючи вірогідність їх виникнення) та правила відображення їх у державному бюджеті, у тому числі вартість їх обслуговування та моніторингу. Зазначені зобов'язання мають бути структуровані за ви-

¹ Відповідно до Eurostat ESA 95 і державні гарантії, і умовні зобов'язання за проектами ДПП для цілей статистики, мають трактуватися як державні гарантії

дами (класичні державні гарантії, державні гарантії за проектами ДПП, умовні зобов'язання за проектами ДПП). Моніторинг довгострокових зобов'язань держави за проектами ДПП, у тому числі за державними гарантіями, має здійснюватися Міністерством фінансів.

Відповідно до Маастрихтського договору держави – члени ЄС не мають перевищувати встановлений цим Договором рівень дефіциту державного бюджету (3 %) та державного боргу (60 %). Збиранням та уніфікацією інформації з цього питання від національних адміністрацій, а також перевіркою її відповідності Маастрихтським критеріям займається Статистична служба Європейського Союзу (Євростат) [263].

Для аналізу впливу договорів ДПП на дефіцит державного бюджету та державний борг ЕРЕС розробив Керівництво щодо статистичної обробки інформації про державно-приватні партнерства з метою включення її у національні рахунки [253; 247]. Зазначені рекомендації базуються на правилах Євростату.

У Керівництві представлено підходи до оцінки впливу ДПП на державний борг та державний дефіцит, а також щодо відображення відповідних зобов'язань держави за такими проектами. Оскільки в світі досі не існує єдиного визначення ДПП/концесії, Євростат надав їм свої власні визначення, які застосовуються виключно з метою статистичного аналізу.

До аналізу фінансових ризиків та фінансових переваг обох сторін договору ДПП (державного та приватного партнерів) застосовуються різні підходи, які залежать від категорії, до якої відноситься проект, (безпосередньо ДПП, або концесія²) та розподілу ризиків між партнерами. На підставі проведеного аналізу приймається рішення щодо відображення відповідних зобов'язань у державному бюджеті.

²Відповідно до підходів, що застосовуються у світі, концесія є проектом, який передбачає передачу приватному партнеру ризиків попиту та/або пропозиції на послуги, що надаються з використанням відповідного об'єкту. Щодо ДПП, то тут цей ризик бере на себе державний партнер, яким встановлюється плата приватному партнеру за послуги, що надаються в рамках проекту – так звана «плата за доступність».

Для проведення оцінки впливу державно-приватних партнерств на державний борг та державний дефіцит, ЕРЕС [253; 247] пропонує відповісти на 95 питань, структурованих за 11 блоками, і у подальшому, залежно від відповідей на ці питання, скористатися інструкціями для обліку зобов'язань за проектом ДПП у державному бюджеті.

Запровадження сучасних механізмів надання державних гарантій та забезпечення довгострокових зобов'язань державного партнера за договором ДПП вимагає розвитку інституційного середовища у цій сфері, зокрема, побудови цілісної системи оцінки ризиків держави, у тому числі фіскальних, при плануванні та реалізації проектів державно-приватного партнерства, та управління ними.

Формування такої системи має передбачати [255]:

- централізацію інформації про надані у рамках ДПП державні гарантії (їх обсяги та умови настання), а також про умовні зобов'язання за проектами ДПП. Спеціально уповноважений на це державний орган має на постійній основі відслідковувати вірогідність настання ризиків, що призведуть до необхідності виконання гарантійних зобов'язань та здійснювати оцінку виникнення умов, які можуть призвести до виникнення цих ризиків. Результати такої оцінки мають своєчасно надаватися Уряду задля попередження його про наслідки для державного бюджету прийняття тих чи інших управлінських рішень;

- розроблення методології оцінки та ефективного регулювання ризиків держави за проектами ДПП (як за державними гарантіями, так і за умовними зобов'язаннями);

- забезпечення високого професійного рівня фахівців, задіяних у цих питаннях.

ДПП не лише забезпечує прискорений розвиток інфраструктури, але й дає змогу підвищити ефективність системи державного управління загалом та державними фінансами зокрема. Залучення до розбудови суспільно значимої інфраструктури ресурсів приватного бізнесу дає змогу оптимізувати бюджетні видатки, зорієнтувати наявні кошти лише на ті проекти, які не є привабливими для приватного бізнесу, але є високо за-

требуваними з боку населення. Залучення до проектів, що зазвичай реалізуються державними або комунальними підприємствами, приватного бізнесу поряд з іншим демонструє позитивний приклад ефективного витрачання коштів, сприяє трансферу інноваційних технологій, запроваджує корпоративну культуру ведення бізнесу, тобто поступово підвищує ефективність діяльності підприємств державного сектору.

Водночас, інфраструктурні об'єкти, створені у межах ДПП, не лише дають змогу задовольнити потреби суспільства у розвитку систем життєзабезпечення, але й створюють умови для генерування доходів бюджету. Внаслідок цього, наприклад, нове трамвайне сполучення (метро, автомагістраль, аеропорт, залізниця) підвищують привабливість території для життя та ведення бізнесу, створюють можливості для розвитку ділової активності на відповідній території, сприяють створенню нових виробництв та сервісів. Наприклад, можна очікувати здороження житла, що розташоване на відповідних територіях; появу нового бізнесу у районі розташування транспортних магістралей; підвищення продуктивності праці тощо. Все це забезпечує додаткові бюджетні надходження, які надалі можуть бути спрямовані на подальший інфраструктурний розвиток території. Тобто, державно-приватне партнерство можливо розглядати й як механізм, що сприяє наповненню бюджетів, як державного, так і місцевих.

Отже, системне застосування механізму ДПП дасть змогу здійснювати цілеспрямований вплив на розвиток територій, зокрема, депресивних, зробити його інструментом державного економічного управління.

Для того, щоб це відбулося, ДПП має розглядатися публічною владою не лише як механізм вирішення певного локального завдання, а як комплексний підхід до розвитку території. Лише у цьому випадку його застосування може забезпечити суттєвий вплив на розвиток бюджетно-податкового регулювання. Тобто ДПП є найбільш ефективним, якщо воно здійснюється в рамках довгострокових програм розвитку територій та є складовою національних (муніципальних) інфраструктурних планів. Ззна-

чені плани мають формуватися шляхом пріоритетизації наявних у державі (місті) інфраструктурних проєктів відповідно до їх бюджетної, фінансової та соціальної ефективності.

Роль ДПП як певного індикатора у забезпеченні сталого розвитку стала визнаватися світовим співтовариством на перетині XX – XXI століть. У 2000 році в Декларації тисячоліття Організації Об'єднаних Націй (ООН) вперше було наголошено на необхідності розвитку довготривалого партнерства з приватним сектором задля досягнення Цілей Розвитку Тисячоліття. З того часу значна кількість країн світу почала віддавати перевагу реалізації на засадах ДПП тих суспільно значущих проєктів, що спрямовані на забезпечення сталого розвитку, тим самим досягаючи суттєвого підвищення якості та ефективності надання публічних послуг за рахунок реалізації масштабних проєктів модернізації інфраструктури [259].

Необхідність активного розвитку механізмів ДПП у країнах, що розвиваються, та його визначальна роль у досягненні Цілей Сталого Розвитку ООН була визначена й при затвердженні нового порядку денного до 2030 року на засіданні Генеральної Асамблеї ООН у вересні 2015 року [60; 259].

Серед фінансових механізмів, що мають сприяти досягненню Цілей Сталого Розвитку ООН до 2030 р. країнами світу були визначені такі [259]:

- посилення мобілізації внутрішніх ресурсів, в тому числі за рахунок міжнародної підтримки країн, що розвиваються, з метою зміцнення внутрішнього потенціалу в сфері збирання податків та інших надходжень;

- повне виконання розвиненими країнами своїх зобов'язань стосовно офіційної допомоги з метою розвитку, включаючи зобов'язання по виділенню 0,7 відсотка валового національного доходу на офіційну допомогу в цілях розвитку для країн, що розвиваються, в тому числі від 0,15 до 0,2 відсотка – для найменш розвинених країн;

- мобілізація додаткових фінансових ресурсів для країн, що розвиваються з різних джерел;

- надання країнам, що розвиваються, допомоги в досягненні прийняттого рівня заборгованості в довгостроковій перспективі на основі узгоджених стратегій, націлених на сприяння, відповідно, залучення позикових коштів, полегшення боргового тягара і реструктуризації боргу, і вирішення проблем зовнішнього боргу бідних країн з великою заборгованістю з метою зменшення гостроти боргової кризи;

- прийняття і здійснення режимів сприяння капіталовкладенням в інтересах найменш розвинених країн.

Схвалення Цілей Сталого Розвитку призвело до перегляду пріоритетів та сфер застосування ДПП, особливо в країнах, що розвиваються. До цього часу у економічно розвинутих країнах ДПП переважно застосовувалося для розвитку соціальної інфраструктури та надання публічних послуг, за які традиційно відповідала публічна влада. У країнах економік, що розвиваються, першочергова увага приділялася проектам удосконалення економічної інфраструктури (модернізації існуючих та будівництву нових транспортних магістралей, систем життєзабезпечення тощо).

З огляду на необхідність досягнення Цілей Сталого Розвитку надзвичайно високої ваги набуває й розвиток соціальної інфраструктури, особливо для країн економік, що розвиваються. Акцент зміщується на розвиток моделей ДПП, заснованих на платі за доступність, яка має формуватися або за рахунок опосередкованих (непрямих) надходжень від реалізації тих чи інших інфраструктурних проектів, або за рахунок державного (місцевого) бюджету – якщо відповідна інфраструктура є надзвичайно важливою для забезпечення певного мінімального рівня життєзабезпечення населення, що мешкає на тій чи іншій території. Застосування зазначених моделей також вимагає посиленої уваги до аналізу довгострокових зобов'язань держави в частині встановленої нею плати за доступність. Мають створюватися та впроваджуватися сучасні інструменти бюджетного моніторингу та контролю у сфері ДПП.

В Україні існує цілий ряд системних проблем, які гальмують процес залучення приватного бізнесу в інфраструктуру на засадах державно-приватного партнерства.

Однією з таких перешкод є несприятливий інвестиційний клімат в країні. Зокрема, інвестиційний клімат України може бути визначений як один із важливих факторів, що стримує як внутрішнє інвестування, так і залучення зовнішніх інвестиційних ресурсів. Приватні інвестори з великою пересторогою ставляться до високих ризиків ведення бізнесу в Україні, серед яких, у першу чергу слід виділити:

- макроекономічну нестабільність,
- неефективні регуляторну і податкову системи,
- високий рівень корупції, відсутність ефективних механізмів захисту прав інвестора.

Таким чином, суттєвими факторами, на які слід звернути увагу для стимулювання приватного бізнесу до участі у модернізації інфраструктури, є запровадження в Україні правового та інституційного середовища у сфері ДПП, що відповідало б міжнародновизнаним принципам та підходам. Незважаючи на досить значну кількість актів законодавства, що регулюють залучення приватного бізнесу в інфраструктуру, загалом правове регулювання державно-приватного партнерства в Україні на сьогодні ще не можна вважати досконалим. Водночас за останні роки ситуація у цій сфері значно покращилася й позитивні тенденції зберігаються, що дає змогу сподіватися на зростання інтересу до участі в проектах модернізації інфраструктури з боку серйозного приватного бізнесу.

Державна підтримка ДПП в Україні може розглядатися як:

- фінансова участь держави у певному суспільно значимому проекті;
- система стимулів залучення приватного партнера для реалізації стратегічних з огляду на досягнення суспільних інтересів проектів.

Перший вид державної підтримки ДПП визначається з огляду на спроможність споживачів здійснювати оплату послуг,

що надаються в рамках реалізації проекту ДПП, та значною мірою залежить від рівня життя населення на певній території.

Другий вид державної підтримки ДПП заохочує приватних партнерів для входження на відповідні ринки, знижує їх ризики у реалізації проектів, що має сенс на початковому етапі розвитку ДПП.

Серед найбільш розповсюджених форм державної підтримки проектів ДПП, що використовуються у світі, слід навести такі [60]:

- пряма бюджетна підтримка (часткове фінансування заходів проекту, погашення відсотків за кредитами, надання основних засобів, землі тощо);
- податкові канікули (відмова від (або зменшення) податків та зборів на час реалізації проекту);
- надання державних та місцевих гарантій;
- гарантії відшкодування збитків приватного партнера внаслідок невідповідності попиту запланованим показникам, невиконання державним партнером зобов'язань за угодою, неадекватного тарифного регулювання тощо;
- гарантування державного заказу на певні товари / послуги;
- гарантування державою проектних ризиків у випадку змін більш ніж очікувані у інфляції, обмінному курсі, відсоткових ставках за кредитами, цінах на енергоресурси;
- надання ексклюзивного права на виробництво товарів / послуг, дозвіл здійснювати перехресне субсидування тощо.

Законом України «Про державно-приватне партнерство» [145] передбачено більшість з наведених вище форм державної підтримки, але механізмів їх практичного застосування для проектів ДПП в Україні досі не існує.

Важливою формою державної підтримки є надання пільгових кредитів та державних гарантій для реалізації приватним партнером своїх зобов'язань. Перше, як правило, можливо у країнах, що створили національні банки розвитку, які дають змогу кредитувати реалізацію стратегічно важливих інфраструктурних проектів у національній валюті та на пільгових умовах.

Друге—дає змогу приватним партнерам здійснювати запозичення від іноземних держав, банків та міжнародних фінансових організацій для реалізації проектів ДПП, що забезпечує оптимальні умови їх фінансування та знижує проектні ризики. В Україні механізмів застосування такої підтримки не існує.

Важливим елементом державної підтримки у країнах, що розвиваються, є гарантування державою певних ризиків приватного партнера, пов'язаних із економічною ситуацією в країні, наприклад таких, як інфляція та зміна обмінного курсу. Незважаючи на те, що держава у багатьох випадках не визнає себе відповідальною за ці ризики, насправді лише вона може реально впливати на управління ними. В Україні ці ризики перекладаються на приватного партнера, що робить дорожчими проекти, сформовані як ДПП. Адже при реалізації високоризикових проектів ДПП у таких умовах приватний бізнес стає заручником ситуації, що може бути викликана непередбачуваними змінами економічного стану в країні. За умов реалізації складних довготривалих та фінансово ємних проектів подібні ризики можуть бути настільки суттєвими, що стануть перепорою для залучення приватного партнера. Зважаючи на це, у певних випадках має сенс закріпити гарантії держави по управлінню подібними ризиками шляхом підписання та ратифікації відповідних міждержавних угод або надання зобов'язанням держави за додержання певних параметрів у реалізації проекту статусу державних запозичень. Подібні механізми можуть бути використані і для гарантування ризиків експропріації інфраструктурних об'єктів до завершення контракту. Як додаткові можуть розглядатися також зобов'язання по репатріації прибутку, отриманого приватним партнером.

Також при схваленні рішень про надання державних гарантій для проектів ДПП слід враховувати, що такі проекти мають довгостроковий характер та потребують залучення значних фінансових ресурсів. Виходячи з цього необхідно запровадити процедуру здійснення ґрунтового аналізу впливу надання таких гарантій на фінансову стійкість бюджету та стабільність фінансової системи країни загалом. Це потребує визначення

порядку схвалення відповідних рішень за участі Міністерства економічного розвитку і торгівлі та Міністерства фінансів. У багатьох випадках державні гарантії для проектів ДПП у країнах, що розвиваються, надаються не на всі фінансові ресурси, що залучаються для реалізації проекту, а на їх частину, що дає змогу оптимально структурувати ризики державного та приватного партнерів. Таку практику доцільно застосувати й в Україні. Водночас, ці форми мають бути адекватні ситуації в країні та потребам у залученні приватного бізнесу до реалізації суспільно значимих проектів. Схваленню рішення про державну підтримку має передувати визначення того:

- які проекти мають підтримуватися державою;
- наскільки суттєвою може бути така підтримка (співвідношення фінансування проекту державним та приватним партнером для окремих секторів економіки);
- якими мають бути умови надання такої підтримки; як забезпечити прозорість та підзвітність при її наданні.

В умовах обмеженості бюджетних коштів, що має місце в Україні, надзвичайно важливим є визначитися з пріоритетними сферами застосування державно-приватного партнерства та розповсюджувати державну підтримку саме на ці сфери. Причому рішення про надання державної підтримки має бути оголошено задовго до проведення конкурсу, оскільки це покращує привабливість проекту для приватного бізнесу і, відповідно, здешевлює залучення фінансових ресурсів.

У той же час порядком надання державної підтримки ДПП, який було схвалено на виконання закону про державно-приватне партнерство, така умова не витримується. Ініціація державної підтримки може здійснюватися на всіх етапах виконання договору ДПП. Ініціатором пропозиції про державну підтримку може бути державний партнер або приватний партнер за погодженням з державним. Рішення про державну підтримку має схвалюватися Кабінетом Міністрів України або уповноваженим органом – Міністерством економічного розвитку і торгівлі. Пропозиція про ініціювання державної підтримки має, зокрема, містити:

- договір ДПП;
- висновок за результатами аналізу ефективності ДПП;
- звіт про виконання договору ДПП за останній звітний

період.

З огляду на зазначене, цей порядок має бути або скасованим, або повністю переробленим та приведеним у відповідність до принципів ДПП.

Слід зазначити, що Бюджетним кодексом України [22] врегульовані певні питання надання бюджетної підтримки проектам ДПП. Водночас, будь-яких особливостей надання підтримки проектам ДПП цим законодавчим актом не передбачено. У нинішньому вигляді Бюджетний кодекс закладає лише основи для застосування субвенцій на виконання інвестиційних програм (проектів) для реалізації їх у формі ДПП. Практичне застосування цього механізму можливе лише за умов розвитку відповідних бюджетних механізмів, які забезпечать можливість використання цієї форми підтримки у довгостроковій перспективі та врегулюють питання вибору програм (проектів), яким надаватиметься підтримка з боку держави.

Положення Бюджетного кодексу щодо державних гарантій не відповідають принципам державно-приватного партнерства [22]. Застосування до проектів ДПП таким чином визначених державних (місцевих) гарантій призведе до того, що всі зобов'язання державного партнера за проектом ДПП фактично будуть перекладені на приватного партнера. Тобто, чинна модель надання державних (місцевих) гарантій не може бути визнана механізмом забезпечення виконання державою своїх зобов'язань за договором ДПП та потребує суттєвого удосконалення.

Крім того, Бюджетним кодексом України не передбачено можливостей гарантування збитків приватного партнера, пов'язаних з невідповідністю попиту запланованим показникам, невиконанням державою зобов'язань за договорами ДПП, відшкодуванням різниці в тарифах тощо [22]. Потребують розроблення процедурні питання гарантування державного замовлення на певні товари або послуги в рамках ДПП, надання можливостей приватному партнеру здійснювати перехресне субсидування в рамках реалізації проектів ДПП тощо.

Зауважимо, що Податковим кодексом України [136] не передбачено податкових та митних пільг для реалізації проектів ДПП. Більш того, податковий режим для договорів про спільну діяльність (просте товариство), які відповідно до Закону України «Про державно-приватне партнерство» [145] є однією з форм ДПП, унеможливило їх використання в Україні для реалізації масштабних та довгострокових інфраструктурних проектів. Водночас, питання щодо необхідності запровадження пільгових режимів для реалізації проектів державно-приватного партнерства сьогодні навіть не є предметом дискусій у науковому та фаховому середовищі України.

В Україні відсутня координація у сфері оцінки фіскальних ризиків концесійних проектів та проектів ДПП, а також моніторингу та управління фіскальними ризиками.

Роль уповноваженого органу з питань державно-приватного партнерства (Мінекономрозвитку України) щодо оцінки ефективності проектів ДПП, зокрема фіскальних ризиків, потребує уточнення у частині:

- розширення повноважень цієї інституції на концесійні проекти, що реалізуються відповідно до спеціального концесійного законодавства;
- запровадження аналізу доцільності реалізації на засадах державно-приватного партнерства інвестиційних проектів, проектних пропозицій, що претендують на державну підтримку відповідно, на етапі їх відбору;
- визначення порядку оцінки та моніторингу фіскальних ризиків проектів ДПП або концесій на всіх етапах – від їх ініціювання до реалізації;
- встановлення механізмів координації діяльності міністерств економічного розвитку та фінансів щодо визначення та контролю фіскальних ризиків проектів ДПП або концесій, а також обрання на цій основі оптимальних механізмів державної підтримки цих проектів.

Роль Міністерства фінансів України у оцінці доцільності реалізації проектів у формі ДПП або концесії, визначенні форм

та засобів державної підтримки таких проектів, їх моніторингу та управління фінансовими ризиками також законодавчо не визначена.

Підсумовуючи проведений аналіз можна виокремити такі проблемні питання надання державної підтримки ДПП в Україні:

- відсутність гарантій продовження терміну реалізації бюджетних програм (щорічне затвердження бюджету та коригування бюджетних програм), що унеможлиблює здійснення бюджетної підтримки на строк реалізації проекту ДПП у відповідності із умовами, передбаченими договором;

- невизначеність методології надання державної підтримки в рамках реалізації ДПП в Україні, невідповідність принципів та підходів у цій сфері міжнародним принципам;

- невідповідність підходів до надання державних гарантій для реалізації місцевих проектів ДПП (платність гарантій, необхідність отримання зустрічних безвідзивних гарантій комерційних банків, неможливість залучати бюджетні кошти для часткового повернення кредиту, перекладення зобов'язань за ризиками, віднесеними до сфери відповідальності державного партнера, на приватного партнера);

- обмежені можливості отримання місцевих запозичень та місцевих гарантій внаслідок введення граничної межі загального обсягу місцевого боргу та гарантованого обсягу місцевого боргу як середньорічного індикативного прогностичного обсягу надходжень бюджету розвитку місцевих бюджетів;

- відсутність цілісної системи оцінки ризиків проектів ДПП, їх моніторингу та управління ними.

Наявність зазначених проблем свідчить про недосконалість системи державної підтримки ДПП в Україні та необхідність приведення її до міжнародних принципів у цій сфері та сутності державно-приватного партнерства, зокрема, у частині:

- розроблення принципів, критеріїв та порядку надання субвенцій на виконання інвестиційних проектів для реалізації проектів ДПП на довгострокову перспективу в рамках розвитку програмно-цільового методу бюджетування;

- приведення у відповідність до сутності ДПП законодавства з питань державних та місцевих гарантій, державних та місцевих запозичень;

- формування механізмів для передбачених законом про державно-приватне партнерство форм державної підтримки ДПП;

- скасування або перегляд порядку надання державної підтримки здійсненню ДПП, забезпечення його відповідності процедурам підготовки, ініціювання та реалізації проєктів у формі державно-приватного партнерства;

- розбудова системи управління фінансовими ризиками за проєктами ДПП.

Для ефективного використання механізмів державно-приватного партнерства необхідно також звернути увагу на макроекономічний аспект цього питання. Зокрема, необхідно уявити, що ДПП перш за все є механізмом реалізації проєктів. Успішність його застосування значною мірою залежить від того, наскільки коректно сформульований проєкт та від його важливості для суспільства. З огляду на це, держава та суспільство мають чітко визначитися:

- з інфраструктурними проєктами, які є пріоритетними на сучасному етапі розвитку України – у середньо- та довгостроковому вимірі;

- з технологічною базою, на якій мають розвиватися окремі галузі економіки (або на який технологічний рівень слід орієнтуватися) ;

- з секторальною структурою, яка буде оптимальною для застосування ДПП в сучасній економіці України;

- з обсягами і формами державної підтримки, які реально може дозволити собі країна;

- з оптимальним співвідношенням фінансових ресурсів залучених від державного партнера та приватного бізнесу для реалізації суспільно-значимих проєктів на умовах максимальної ефективності з точки зору: макроекономіки; можливостей бюджету; рівня платоспроможності населення та інших споживачів за товари/послуги, плановані у рамках окремих ДПП;

- з оптимальною побудовою відносин між центральними органами влади, органами місцевого самоврядування, приватним бізнесом та населенням, зокрема, в частині розподілу ризиків;

- із засобами контролю й моніторингу за реалізацією проєктів на засадах ДПП – як з боку держави, так і з боку громадянського суспільства тощо.

Таким чином, особливу роль у вирішенні проблем упровадження методології ДПП і відповідних механізмів управління економікою України, що є базовими для формування суспільної підтримки та розвитку державно-приватного партнерства у стратегічному вимірі, мають відігравати органи державної влади та місцевого самоврядування.

РОЗДІЛ 3.

ІНСТРУМЕНТИ ТА МЕТОДИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ

3.1. Інноваційні підходи до моделювання надійності банківських контрагентів

У 2016 році українські банки поступово почали відновлення програм кредитування. Незважаючи на те, що це відновлення відбувається досі повільно, та неможливо навіть спрогнозувати, коли буде досягнуто передкризовий рівень видачі кредитів, вже зараз можна зробити висновок про істотну зміну умов роботи банківської системи. Криза спричинила ряд чинників, які зараз впливають на процес банківського кредитування. До них зокрема належать:

- великий вантаж проблемних активів, що залишилися з кризових часів, змушує банки встановлювати більшу відсоткову маржу між залученими і розміщеними ресурсами;
- істотні зміни, що відбулися в соціальній, демографічній і трудовій сферах українського суспільства, які обумовлюють необхідність коригування скорингових моделей аналізу кредитоспроможності позичальників.

Таким чином, практично перед будь-яким українським банком стоїть ряд завдань, які обумовлюють підвищення якості кредитного портфеля. У цьому аспекті розглянемо використання інноваційних підходів до моделювання надійності банківських контрагентів.

Традиційно для визначення надійності позичальників комерційні банки використовують скорингові моделі, відомі ще з 1940-х років. Параметри цих моделей визначаються відповідно до умов економічного та соціального середовища, та за часів стабільності не потребують змін. Але під час постійної зміни зовнішніх умов, використання цих моделей стає майже неможливим, внаслідок того, що для визначення їх параметрів потрібна дуже велика вибірка даних, що охоплюють період з початку дії нових умов. Однак з початку кризи більшість українських банків практично не видавали нових кредитів, отже накопичити статистичну вибірку необхідного обсягу вони не мали можливості.

З іншого боку, криза дозволила банкам розширити статистику «поганих» кредитів. Це можна трактувати як позитивний фактор для створення нових адекватних систем аналізу кредитної установи.

Розглянемо можливості застосування систем інтелектуального аналізу даних (*Data Mining*) для обробки малих вибірок даних із кредитування фізичних осіб. Як інструментальний засіб для аналізу і моделювання може бути використаний програмний продукт *Deductor Studio* компанії *BaseGroup Labs*. Вибір цього продукту для інтелектуального аналізу обумовлено такими його характеристиками [129]:

- зрозумілий інтерфейс і документація;
- можливості аналізу даних можна порівняти з кращими закордонними аналогами;
- широкі можливості по візуалізації результатів аналізу;
- модульна структура, яка дозволяє розширювати можливості програми у міру необхідності;
- низька вартість порівняно із аналогічними програмними продуктами інших виробників.

Для моделювання різних конфігурацій системи визначення надійності банківських контрагентів використовувалася вибірка з 149 кредитних справ. Всі кредити були видані на термін від 6 місяців до 3-х років позичальникам – фізичним особам. Серед розглянутих позичальників 90 осіб (60 %) відносяться до «поганих», а що залишилися 59 (40 %) - до «гарні». Деякий дисбаланс у бік «поганих» позичальників пояснюється прагненням до підвищення надійності системи, яке в даному випадку досягається за рахунок деякої надмірності «помилкових» спрацювань.

Вихідна вибірка містить 32 анкетних параметра по кожному кредиту. У той же час наявна кількість прикладів не дозволяє адекватно навчити штучну нейронну мережу (ШНМ) з такою кількістю входів. Отже, необхідно знизити розмірність вхідного вектору даних. Для цього скористаємося можливостями ППП *Deductor Studio* з кореляційного аналізу даних.

Оскільки кореляційний аналіз можливий тільки для числових значень, ряд параметрів, для яких в анкетах передбачено синтаксичний опис, необхідно привести до числового значення. В даному випадку це зроблено для наступних параметрів:

- стать – «чоловіча» і «жіноча» перетворено у множину $\{-1; 1\}$;

- освіта – «середня», «спеціальна», «вища» перетворено у $\{1; 2; 3\}$;

- розташування житла – «галузь», «центр» перетворено у $\{1; 2\}$;

- автомобіль – «немає», «імпортний», «вітчизняний» перетворено у $\{0; 2; 1\}$;

- клас підприємства – «велике», «мале», «середнє» перетворено у $\{3; 1; 2\}$;

- посада – «не керівна», «керівна» перетворено у $\{1; 2\}$.

Крім зазначених показників, у вихідних даних присутні також відомості про мету кредитування, спосіб придбання житла у власність, галузі роботи підприємства, спеціалізації позичальника, основний напрям витрат. Однак перетворення і відповідно кореляційний аналіз цих даних не проводився, оскільки аргументовано розташувати їх на шкалі «краще-гірше» не уявляється можливим.

Результати аналізу представлено на рис. 3.1. Із аналізу рис. 3.1 можна зробити висновок, що найбільший зв'язок з кредитоспроможністю мають такі показники, як сума і термін кредиту, дата його видачі, середньомісячний дохід позичальника, його освіту і розташування місця проживання. Значний зв'язок спостерігається також між датою видачі кредиту та результатами кредитування, проте емпіричний аналіз не дає підстав стверджувати, що цей зв'язок збережеться й надалі. Найменший зв'язок мають показники наявності приватної власності, зайнятості чоловіка/дружини, термін проживання в регіоні, наявність заміського будинку і прописки в тому ж районі, що і відділення банку.

Розглянемо процес аналізу даних за допомогою штучної нейронної мережі. Оскільки універсальних алгоритмів вибору параметрів ШНМ не існує, при вирішенні практичних завдань зазвичай доцільно побудувати кілька мереж різної конфігурації з тим, щоб за підсумками тестування відібрати ту, яка показала найкращі результати.

№	Поле	Давати кредит(число)
1	Сума кредиту	-0,470
2	Строк кредиту	-0,546
3	Дата кредитування	-0,220
4	Вік	-0,055
5	Приватна власність	0,001
6	Квартира	0,032
7	Площа квартири	0,102
8	Термін експлуатації машини	0,104
9	Заміський будинок	0,035
10	Земельна ділянка	-0,097
11	Прописка в даному районі	0,035
12	Гараж	-0,046
13	Термін роботи підприємства	-0,047
14	Термін роботи на підприємстві	0,028
15	Термін роботи за фахом	0,047
16	Щомісячний дохід	0,177
17	Щомісячні витрати	-0,069
18	Кількість утриманців	-0,080
19	Громадянський стан	-0,103
20	Зайнятість супруга	0,014
21	Термін проживання в регіоні	-0,019
22	Стать_	-0,068
23	Освіта_	-0,140
24	Розташування_	0,130
25	Авто_	0,045
26	Клас підприємства_	0,047
27	Посада_	-0,064

Рис. 3.1. Результати кореляційного аналізу анкетних даних позичальників кредиту в системі *Deductor Studio*

Як базову побудуємо нейронну мережу перцептронної архітектури з одним прихованим шаром, що використовує в якості вхідних сигналів всі анкетні дані і вирішує завдання визначення якості позичальника як завдання регресії. З огляду на те, що у вхідний вибірці є дані, які представлено у вигляді множини, для їх подання використовується кілька нейронів замість одного. З урахуванням цього загальна кількість нейронів у вхідному шарі становить 44.

При навчанні штучної нейронної мережі для навчальної вибірки було випадково відібрано 90 % вихідних даних. Решта даних – 10 % віднесено до тестової вибірки. Навчання проводилося протягом 10000 епох. Його результати при різній кількості нейронів в прихованому шарі ШНМ наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Результати роботи ШНМ конфігурації 44-Н-1

Кількість нейронів в прихованому шарі (Н)	Розпізнавання навчальної вибірки	Розпізнавання тестової вибірки
2	98 %	60 %
3	100 %	53 %
4	100 %	53 %
5	100 %	47 %

Як видно з аналізу табл. 3.1, кращі результати на тестовій вибірці показала ШНМ з двома нейронами в прихованому шарі, незважаючи на те, що на навчальних даних її результати гірше, ніж у інших.

Загалом можна відзначити, що жодна з ШНМ конфігурації 44-Н-1 не показала досить хороших для практичного застосування результати. Причина, очевидно, полягає в недостатній кількості вхідних даних. Тому наступним кроком є відбір для ШНМ найбільш значущих вхідних даних, відповідно до результатів кореляційного аналізу (рис. 3.1). На їх підставі було відібрано 14 показників із кореляцією більше ніж 0.05.

Результати навчання ШНМ на цих даних наведено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати роботи ШНМ конфігурації 14-Н-1

Кількість нейронів в прихованому шарі (Н)	Розпізнавання навчальної вибірки	Розпізнавання тестової вибірки
2	98 %	80 %
3	98%	86 %
4	100 %	86 %
5	100 %	73 %

Як показує аналіз табл. 3.2, найкращі результати показала ШНМ з конфігурацією 14-4-1, тобто з чотирма нейронами в прихованому шарі. Її структуру наведено на рис. 3.2.

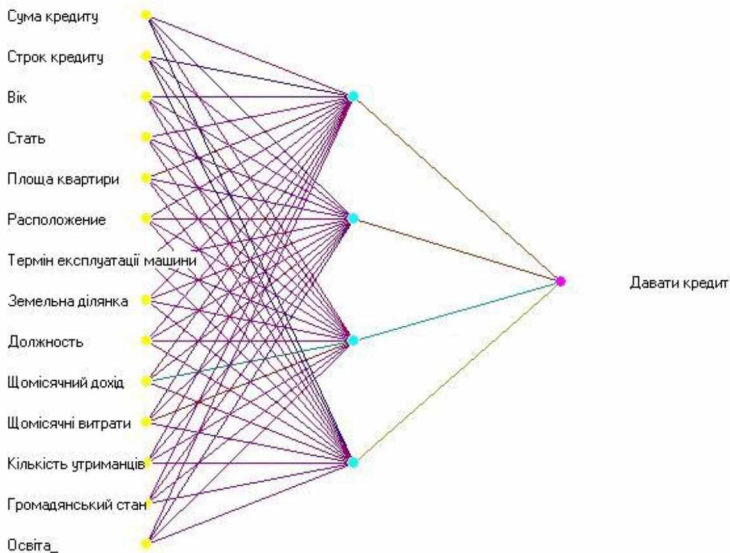


Рис. 3.2. Структура ШНМ, в конфігурації 14-4-1

Динаміка зміни показників процесу навчання даної нейронної мережі показана на рис. 3.3.

Із аналізу графіка зміни середньої помилки на тестовій вибірці (рис. 3.3) можна зробити висновок, що ця помилка досягає мінімуму приблизно після закінчення 3500 епох, після чого починає збільшуватися. Можна припустити, що саме на цьому

рівні досягається найкраща структура зв'язків ШНМ, після чого розпочинається шкідливий процес перенавчання.

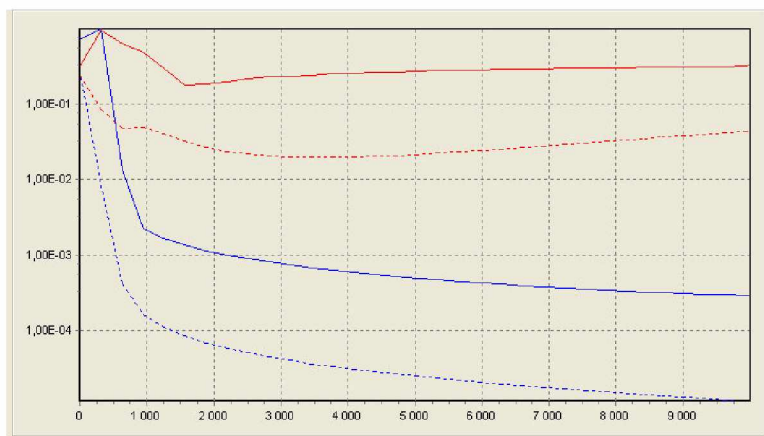


Рис. 3.3. Процес навчання ШНМ у конфігурації 14-4-1 протягом 10000 епох

Для перевірки цього припущення тривалість навчання було скорочено до 3500 епох. Динаміка зміни показників процесу навчання для даного випадку наведена на рис. 3.4.

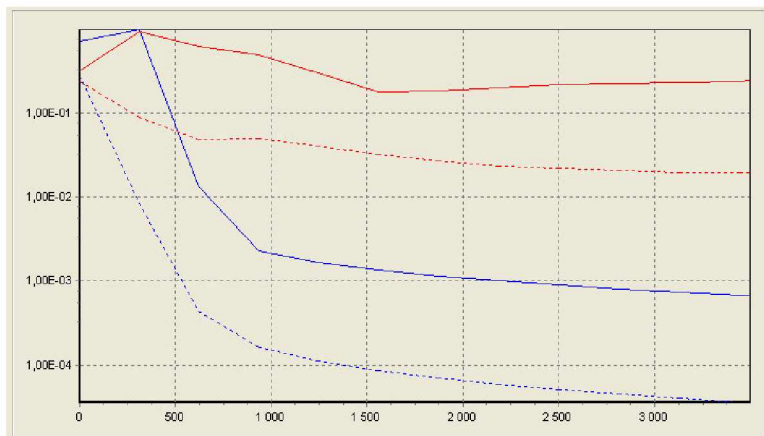


Рис. 3.4. Процес навчання ШНМ конфігурації 14-4-1 протягом 3500 епох

Результати, які наведені на рис. 3.4, показують, що своєчасне припинення навчання ШНМ дозволило поліпшити якість аналізу позичальників. Фактично мережа не змогла розпізнати тільки один приклад із тестової множини, причому в даному випадку «хороший» позичальник був віднесений до класу «поганих», що відповідає задекларованій раніше підвищеній надійності системи, що створюється. ШНМ в даній конфігурації вже може бути використана у складі комбінованої скорингової системи.

Розглянемо можливість використання в задачі аналізу кредитного ризику інших варіантів архітектури ІНС.У табл. 3.3. наведено результати роботи штучної нейронної мережі, що вирішує завдання класифікації. На виході такої ШНМ знаходиться два нейрони, які активуються відповідно «поганого» чи «доброго» прогнозу по представленим для аналізу даним.

Таблиця 3.3

Результати роботи ШНМ конфігурації 17-Н-2

Кількість нейронів в прихованому шарі (Н)	Розпізнавання навчальної вибірки	Розпізнавання тестової вибірки
2	93 %	86 %
3	95 %	86 %
4	98 %	93 %
5	100 %	80 %
6	100 %	80 %

Як видно з табл. 3.3. в цілому настройка ШНМ на рішення задачі класифікації також дозволяє отримати хороші результати. При цьому ефективність кращої з конфігурацій 17-4-2 еквівалентна результатам регресійної мережі 14-4-1 (табл. 3.2). Тобто поліпшити розпізнавання за рахунок зміни параметрів алгоритму навчання в даному випадку не вдалося.

Проте, стабільність представлених в табл. 3.3 результатів для різних конфігурацій ШНМ свідчить про високий потенціал такої архітектури. Подальша емпірична оптимізація ШНМ дозволила за рахунок видалення зі структури вхідних даних параметрів «Стать» і «Земельна ділянка» отримати наступні результати (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Результати роботи ШНМ конфігурації 13-Н-2

Кількість нейронів в прихованому шарі (Н)	Розпізнавання навчальної вибірки	Розпізнавання тестової вибірки
2	92 %	93 %
3	99 %	93 %
4	100 %	100 %
5	99 %	93 %

Як видно з табл. 3.4, в даному випадку вдалося досягти стовідсоткової ідентифікації вхідних даних як з навчальною, так і з тестовою вибіркою. Динаміка зміни показників процесу навчання даної нейронної мережі загалом відповідає рис. 3.4, проте мінімум помилки на тестовій вибірці, який відповідає оптимальному моменту закінчення процесу навчання, настає після 4500 епох. Структура ШНМ в конфігурації 13-4-2 для вирішення задачі класифікації показана на рис. 3.5.

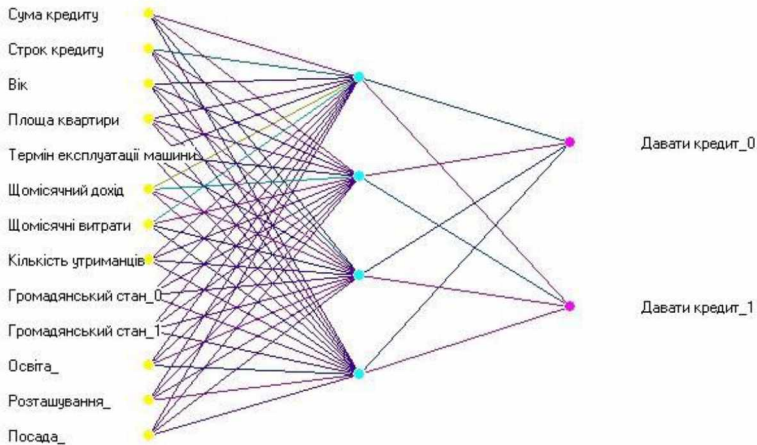


Рис. 3.5. Структура ШНМ в конфігурації 13-4-2 для вирішення задачі класифікації

Хоча штучна нейронна мережа, показана на рис. 3.5 дозволяє вирішити поставлене завдання аналізу кредитного ризику,

на практиці може виникнути необхідність використання інших методів аналізу даних. Розглянемо можливість аналізу кредитного ризику за допомогою дерев прийняття рішень.

Сучасний математичний і алгоритмічний апарат дозволяє автоматизувати побудову дерев рішень. На сьогоднішній день для цього існує досить велика кількість алгоритмів: CART, C4.5, CHAID, CN2, NewId, ITrule і інші. Однак найбільш поширеними є CART і C4.5 [131].

Алгоритм CART дозволяє працювати як з дискретним, так і з безперервним набором даних і відповідно вирішувати завдання як класифікації, так і регресії. До його недоліків відноситься можливість побудови тільки бінарних дерев рішень, тобто таких, в яких кожен вузол дерева має тільки два виходи – «так» і «ні». Це накладає певні обмеження на клас вирішуваних завдань і крім того призводить до збільшення розміру дерева.

Алгоритм C4.5 працює тільки з дискретними даними й відповідно підходить тільки для вирішення задач класифікації. Однак при роботі цей алгоритм може будувати дерева рішень із необмеженою кількістю гілок у кожному вузлі, що в підсумку дозволяє отримати більш компактні рішення.

Для роботи алгоритму C4.5 необхідно виконання таких умов:

- кожен елемент вхідного набору даних повинен бути асоційований з одним з визначених класів;
- кожен приклад повинен однозначно ставитися тільки до одного з класів;
- кількість класів має бути значно меншою за кількість записів у вхідній вибірці.

Дані по позичальниках банку, які було використано вище для побудови ШНМ, відповідають усім перерахованим вимогам, оскільки відносяться тільки до двох класів («хороші» і «погані»). Крім того сама задача аналізу кредитоспроможності, як визначено вище, добре вирішується саме як завдання класифікації.

Можливості пакету *Deductor Studio* дозволяють здійснити побудову дерев рішень за алгоритмом C4.5 як в інтерактивному, так і в автоматичному режимах. При цьому важливою особливістю алгоритму є автоматичне відсіювання незначущих даних,

що дозволяє уникнути трудомісткої процедури попереднього аналізу значущості.

Результат автоматичної побудови дерева рішення для задачі аналізу кредитного ризику і прийняття рішення про видачу кредиту показано на рис. 3.6.

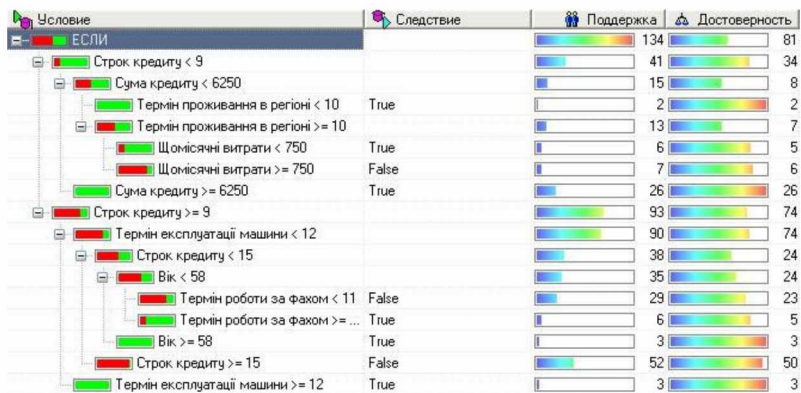


Рис. 3.6. Дерево рішення задачі класифікації позичальників

Результати застосування дерева рішень (рис. 3.6) показано в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Пов’язаність результатів класифікації позичальників при використанні дерева рішень

Найменування	Класифіковане значення		
Фактично	Поганий	Гарний	Загалом
Поганий	86	4	90
Гарний	11	48	59
Всього	97	52	149

Як показує аналіз табл. 3.5, порівняно зі штучною нейронною мережею алгоритмом побудови дерева рішень зроблено набагато більше помилок при класифікації позичальників. Так 4 «поганих» позичальники були класифіковані як «гарні» (помилка першого роду, відповідно до визначення, яке запропоновано в [190]).

У той же час 11 «хороших» позичальників були віднесені до категорії «поганих» (помилка другого роду).

Не дивлячись на те, що представлені результати не дають переваги деревам рішень, порівняно з ШНМ, правила, які сформульовано алгоритмом (рис. 3.6) є інтуїтивно-зрозумілими і тому можуть бути використані для побудови класичних скорингових моделей. Крім того вони легко відтворюються за допомогою програмного забезпечення загального призначення, включаючи пакет Microsoft Office, і тому дана модель може застосовуватися під час відсутності спеціалізованого програмного забезпечення для моделювання нейронних мереж.

Далі розглянемо процедуру розв'язання задачі оцінки платоспроможності позичальника в постановці завдання кластеризації. Для побудови ШНМ такої структури, скористаємося апаратом штучних нейронних мереж, що самоорганізуються (мереж Кохонена) [113; 115].

Як і персептрони, мережі Кохонена також чутливі до співвідношення розмірності вхідного вектора даних і кількості прикладів у навчальній вибірці. Тому в умовах нестачі даних, для аналізу необхідно використовувати найбільш значущі параметри.

Побудуємо мережу, що самоорганізується на основі того ж набору даних, що і для кращої з ШНМ персептронної архітектури, які вже розглянуто раніше, наприклад рис. 3.5. Визначимо наступні параметри мережі: розмірність ШНМ – 10x10, розмір навчальної вибірки – 100 % від вхідних даних, період навчання – 15000 епох. Інші параметри залишимо стандартними.

Результати навчання можна простежити по матриці пов'язаності, яка відображає кількість правильно і неправильно класифікованих зразків (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Пов'язаність результатів класифікації позичальників
в мережі SOM-1**

Найменування	Класифіковане значення		
	Поганий	Гарний	Загалом
Фактично			
Поганий	87	3	90
Гарний	26	33	59
Всього	113	36	149

Аналіз результатів з табл. 3.6. показує, що помилка в мережі даної конфігурації навіть більше, ніж показана деревами рішень. З 149 прикладів вхідний вибірки ШНМ неправильно класифікувала 29, що становить 19,4 %. Але помилка першого роду склала всього 3 позичальника. Поліпшити якість прогнозу можливо за рахунок оптимізації структури вхідних даних.

Засоби аналізу пакету *Deductor Studio* дають можливість оцінити значимість різних показників з вхідного вектору інформації мереж Кохонена. Після видалення найменш значущих показників, до яких система віднесла освіту позичальника і займану ним посаду, та перенавчання мережі матриця пов'язаності набрала вигляд, показаний в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Пов'язаність результатів класифікації позичальників в мережі SOM-2

Найменування	Класифіковане значення		
	Поганий	Гарний	Загалом
Фактично			
Гарний	85	5	90
Хороший	18	41	59
Всього	103	46	149

Висновок здійснений на основі аналізу табл. 3.7, полягає в тому, що після оптимізації структури вхідних даних мережу стала правильно розпізнавати більшу кількість прикладів, зробивши 18 помилок другого роду, замість 26 у попередньому випадку. Однак кількість помилок першого роду збільшилася з 3 до 5.

На наступній ітерації ще більше зменшимо розмірність вхідної вибірки, виключивши з неї менш значущі показники, до яких система на цей раз віднесла площу квартири і розташування житла. Таким чином, у складі вхідних даних залишилися такі параметри, як сума кредиту; термін кредиту; вік позичальника; середньомісячні витрати позичальника; термін експлуатації машини; кількість утриманців; громадянський стан.

У результаті навчання отримуємо ШНМ, матрицю пов'язаності якої наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Пов'язаність результатів класифікації позичальників в мережі SOM-3

Найменування	Класифіковане значення		
	Поганий	Гарний	Загалом
Фактично			
Поганий	88	2	90
Гарний	17	42	59
Всього	105	44	149

Аналіз даних в табл. 3.8 і їх порівняння з табл. 3.6 і 3.7 показує, що в даному випадку результати кластеризації покращено. Неправильно було класифіковано 19 позичальників з 149, що склало 12.75 %. При цьому помилка першого роду спостерігається всього по двох позичальниках, що краще, ніж результат, який показано деревами рішень. Проте це значно гірше, ніж ефективність перцептронних ШНМ.

Порівняльний аналіз розглянутих моделей і методів інтелектуальної оцінки платоспроможності позичальників дає підстави стверджувати, що при наявних вихідних даних оптимальним рішенням для системи автоматизованого аналізу кредитоспроможності є застосування перцептронних ШНМ, які побудовано для вирішення задачі класифікації. Решта методів аналізу, які було розглянуто, в цих умовах дали гірші результати, однак вони можуть бути використані для отримання додаткової інформації про позичальника та значущості анкетних даних.

3.2. Системно-динамічне моделювання факторів ризику банківських активних операцій

Моделювання системної динаміки не тільки допомагає відповісти на питання про майбутній стан об'єкта, але і дозволяє краще зрозуміти його внутрішню структуру і взаємозв'язки між її елементами. Системна динаміка передбачає найвищий рівень агрегування компонентів з усіх методів імітаційного моделювання. Завдяки ряду спрощень, прийнятих у моделях (абстрагування від індивідуальних характеристик об'єктів і фізичних характеристик навколишнього середовища, безперервність всіх

змінних і процесів). З'являється можливість простими засобами отримати адекватний опис процесів у досить складних системах.

У банківській діяльності одним із напрямків використання системної динаміки є моделювання ризику в активних операціях. Це обумовлено тим, що хоча самі фактори ризику можуть бути виявлені емпірично, аналіз сукупного впливу на досліджувану систему і його змін у часі являє собою вкрай складну задачу, рішення якої традиційними методами практично неможливо.

Нижче будуть розглянуті приклади використання методів системної динаміки для моделювання зовнішніх і внутрішніх факторів ризику в банківських активних операціях.

1. Моделювання зовнішніх факторів ризику банківських активних операцій, на прикладі ціноутворення ринку житлової нерухомості.

Згідно з оцінками [220], на початок 2016 року на нерухомість припадало близько 60 % світових традиційних активів. Їх сукупна вартість (217 трлн дол. США) в 2.7 рази перевищувала світовий ВВП. При цьому 75 % загальної вартості нерухомості, або \$ 162 трлн дол. США припадає на житло.

Довгий час інвестиції в ринок нерухомості вважалися одним із найнадійніших способів розміщення коштів. Невисока прибутковість операцій з нерухомістю компенсувалася їх низьким ризиком. Слабка волатильність ринку обумовлювала можливість застосування для його аналізу простих статистичних моделей, а дослідження ринку нерухомості часто були спрямовані на уточнення коефіцієнтів таких моделей.

У ХХІ столітті ситуація різко змінилася. Різке зростання цін на нерухомість змінилося різким обвалом. Обидві події не могли бути враховані за допомогою традиційних для цього ринку методів прогнозування. Багато банків, які використовували традиційні підходи для оцінки ризику операцій з нерухомістю, збанкрутували.

Світова фінансова криза, що почалася саме з кризи ринку нерухомості, призвела до використання нових методів та інструментів його аналізу і прогнозування. Одним з них є моделювання системної динаміки. Використання цього методу для аналізу міської забудови, було запропоновано ще в 1969 році

його автором Дж. Форрестером [238]. На початку 70-х років минулого століття ці ідеї спробували розвинути, але до практично значущих моделей так і не дійшли, оскільки ринок нерухомості тоді був стабільним і традиційні підходи описували його краще.

Після початку світової фінансової кризи кількість публікацій про застосування імітаційного моделювання для аналізу ринку нерухомості зростає. Слід зазначити роботи корейських вчених з моделювання національного ринку нерухомості [226; 243], що відрізняються глибокою обробкою і великою кількістю врахованих факторів. Проміжним підсумком цього періоду можна назвати роботу [236], що вийшла в 2014 році, де систематизовано основні результати використання методів системної динаміки в дослідженні ринку нерухомості.

У вітчизняній літературі для дослідження ринку нерухомості досі використовуються традиційні для економетрії методи і моделі – факторні, статистичні та подібні їм [19]. Однак, слід зазначити, що в Україні ускладнено доступ до багатьох соціально-економічних показників розвитку суспільства та інфраструктури, що перешкоджає практичній перевірці результатів наукових досліджень. Так, у даній роботі через відсутність прямих даних для отримання оцінки доходів різних груп населення було використано непрямий метод, заснований на гіпотезі логнормального розподілу доходів у суспільстві [106].

Розглянемо існуючі теоретичні підходи до ціноутворення на ринку житлової нерухомості. Одним із них є синтетичний метод, при якому ціна розглядається, як інтегральна оцінка вартості різних факторів. Наприклад, ринкова ціна комерційної нерухомості може розглядатися, як похідна від інвестиційної, спеціальної, ліквідаційної, податкової та інших цін. Для житлової нерухомості цими факторами можуть бути попит, корисність, дефіцитність, можливість відчуження.

Інший підхід передбачає більшу кількість факторів, розподілених на три ієрархічні рівня: країновий (соціальні, економічні, політичні), локальний (особливості місця розташування об'єкта, умови продажу) і індивідуальний (архітектурно-будівельні та фінансово-експлуатаційні).

Зважаючи на складність визначення перерахованих факторів, на практиці для оцінки вартості нерухомості часто використовуються інші підходи, зокрема: витратний, дохідний, порівняльний. Останній з них найбільш поширений на ринку вторинного житла і, по суті, означає, що орієнтиром для встановлення нових цін будуть ціни, за якими аналогічне житло продавалося раніше. З огляду на те, що ціна завжди знаходиться в деякому «коридорі», ця модель може пояснити як зростання, так і падіння цін на ринку. При зростанні продавці орієнтуються на верхній кордон «коридору цін», а при падінні, відповідно на нижній. Встановлено, що в короткостроковому періоді еластичність цін на ринку нерухомості низька, а в довгостроковому – навпаки. Це означає, що ціни на ринку змінюються повільно, але в дуже широких межах, а процес зміни ціни є наслідком дії класичних законів попиту і пропозиції. Зазначені особливості ціноутворення на ринках житлової нерухомості покладено в основу моделей, які розглянуто далі.

В якості безпосереднього об'єкта для перевірки результатів моделювання обраний ринок вторинної нерухомості м. Київ. Цей вибір обумовлено тим, що даний ринок є найбільшим в Україні, а також наявністю доступної статистики цін на нерухомість за значний часовий інтервал.

Інформаційну базу дослідження склали дані Державної служби статистики України: інформація про середні доходи населення, статистика цін на квартири в Києві, дані комерційних банків щодо умов кредитування на нерухомість, дані аналітичних агентств про обсяги операцій на ринку нерухомості. Для попередньої обробки даних використовувалися методи математичної статистики.

Розглянемо системно-динамічну модель, яка реалізує процеси досягнення балансу між попитом і пропозицією. Вивчення статистики продажу житлової нерухомості в м. Київ показало, що пропозиція на вторинному ринку є практично постійною. Це дозволило зробити висновок, що ціна на ринку визначається переважно платоспроможним попитом і істотно спростити модель причинно-наслідкових зв'язків, яку наведено на рис. 3.7.

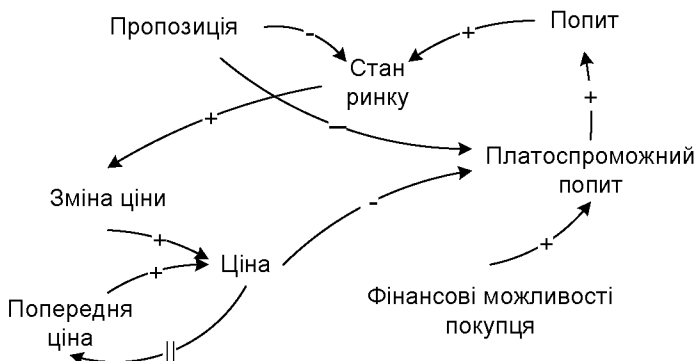


Рис. 3.7. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків на ринку житлової нерухомості

Розглянемо цю модель. Як вже зазначалося, пропозиція в моделі є зовнішнім фактором і задається до початку імітаційного експерименту. При цьому пропозиція не обов'язково повинна залишатися постійною протягом всього часу моделювання, але всі її зміни повинні бути запрограмовані заздалегідь. Вважається, що пропозицію виражено в матеріальних одиницях (штуках).

Попит у моделі є змінною величиною, яку безпосередньо визначає платоспроможний попит. Чисельно ці показники тотожні. В моделі їх розділено для зручності подальшого розширення. Як і пропозиція, попит та платоспроможний попит є матеріальними величинами.

Співвідношення попиту і пропозиції визначає стан ринку і орієнтири для встановлення нових цінових рівнів. При цьому реалізовано порівняльний підхід, тобто орієнтиром для встановлення нових цін є ціни, за якими квартири продавалися раніше, і які, як вже зазначалося, розташовані в деякому ціновому інтервалі – «коридорі». При визначенні параметрів цього коридору за основу обрано нормальний закон розподілу ймовірностей, при якому найбільша кількість квартир продається за ціною, близькою до середньої. При невеликих змінах балансу попиту і пропозиції, коливання цін також будуть незначними, і тільки великі зміни викликать коливання цін у межах всього коридору.

Ціна квартири в моделі визначається, виходячи з попереднього значення ціни і її змін, викликаних змінами ринкового

стану. Поточна ціна на наступному модельному кроці через лінію затримки стає попередньою.

Показник фінансових можливостей покупців відображає суму, яку в середньому готовий заплатити за квартиру потенційний покупець. Як і ціна, цей показник фігурує у моделі в грошовому вираженні. Численні дослідження ринку нерухомості свідчать, що реальними покупцями на ринку нерухомості є забезпечені люди, які складають лише 5–10 % всього населення. Процес моделювання даного показника буде розглянуто нижче.

Якщо фінансові можливості покупців вище середнього рівня цін, це веде до зростання попиту, ринок переходить у стан дефіциту і починається поступове підвищення цін, яке триватиме до моменту їх вирівнювання з фінансовими можливостями покупців. В іншому випадку відбудеться зворотній процес.

Модель, яку показано на рис. 3.7, здатна адекватно описувати поведінку ринку нерухомості, але в силу самого визначення моделі, містить деякі спрощення і обмеження, які слід зазначити:

1. Стабільна пропозиція. Як уже зазначалося, пропозиція квартир на ринку вважається в моделі зовнішнім фактором і не залежить від стану ринку, цін та інших факторів. Хоча в реальності це не зовсім так, але гіпотеза про низьку еластичність пропозиції на ринку нерухомості дає підстави прийняти подібне припущення.

2. Гомогенність пропозиції. У моделі мається на увазі, що всі квартири мають схожі характеристики і відрізняються тільки ціною, в рамках закону нормального розподілу. У реальності пропозиція нерухомості досить різноманітна і покупці, у яких не вистачає грошей на велику квартиру в престижному районі, можуть придбати квартиру поменше, або вибрати менш престижне місце. Усунення цього обмеження суттєво ускладнить модель, тому поки слід обмежити сферу її застосування аналізом даних, де умова гомогенності виконується, наприклад однокімнатні квартири в певному районі, або місті.

Як можна помітити, основним зовнішнім фактором, що впливає на зміни показників в моделі, показаної на рис. 3.7, є фінансові можливості покупців. Розглянемо процедуру їх визначення.

Платоспроможний попит на ринку нерухомості формується в основному на підставі таких чинників, як власні кошти населення і залучені кошти. Власні кошти утворюються в результаті накопичення грошей, які населення отримує у вигляді заробітної плати та інших доходів. В якості залучених коштів будемо розглядати банківські іпотечні кредити, за рахунок яких під час буму операцій з нерухомістю купувалося до 80 % квартир [57].

Модель причинно-наслідкових взаємозв'язків при визначенні фінансових можливостей покупців приведена на рис. 3.8.



Рис. 3.8. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків формування фінансових можливостей покупців на ринку нерухомості.

Базою формування фінансових можливостей, як показує рис. 3.8, є доходи населення. У багатьох країнах світу статистика грошових доходів населення ведеться розширено – з розбивкою за рівнями доходу. В Україні Державна служба статистики до 2016 року давала лише усереднене значення цього показника, що не дозволяє безпосередньо використовувати його в процесі моделювання. З урахуванням гіпотези про те, що розподіл доходів у суспільстві підпорядковується логарифмічно-нормальному закону [104], розроблено метод визначення доходів різних груп населення на підставі відомих даних про їх середній рівень і про ступінь нерівномірності розподілу доходів (коефіцієнт фондів) [106]. Коефіцієнт фондів визначається, як відношення доходів 10 % найбагатших громадян до доходів 10 % найбідніших. В

Україні його величина в 2000–2015 роках становила 5,5 – 7 одиниць.

Основою формування грошових накопичень служать доходи. Вважається, що частка витрат на накопичення становить до 15 % доходів, однак цей показник в свою чергу залежить від багатьох інших факторів, серед яких, наприклад, рівень доходів і витрат домогосподарства, стабільність оточення, інфляційні очікування.

Максимальна сума кредиту, який може видати банк позичальнику, залежить від співвідношення кредитного платежу і доходу позичальника. Щомісячна плата за користування банківським кредитом в середньому не повинна перевищувати 50 % місячного доходу особи, хоча до 2008 року деякі банки видавали кредит, навіть якщо сума платежу становила до 80 % місячного доходу, що також слід враховувати.

Максимальну суму, яку може отримати клієнт, зручно розраховувати, користуючись формулою визначення розміру ануїтетного платежу [194]:

$$A = \frac{S}{\left[\frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n \cdot r} \right]}, \quad (3.1)$$

де S – сума кредиту; A – кредитний платіж; r – відсоткова ставка (за 1 період); n – кількість періодів.

Вираз у квадратних дужках називається «ануїтетний множник», і може використовуватися для визначення суми кредиту, якщо відомий допустимий розмір виплат.

$$S = \left[\frac{(1+r)^n - 1}{(1+r)^n \cdot r} \right] \cdot D \cdot cr, \quad (3.2)$$

де D – дохід позичальника; cr – допустима частина доходу, яка може бути спрямована на погашення кредиту.

Іпотечне кредитування населенню українські банки почали пропонувати приблизно в 2000 році. Спочатку терміни кредитів

були короткими (до 3 років), а ставки досить великими. До 2008 року терміни поступово подовжувалися, а ставки, навпаки, знижувалися. Хоча умови кредитування різних банків відрізнялися, в цілому ситуацію на ринку визначали декілька найбільших фінансових установ. Аналіз архівів банківських прес-релізів та інших подібних джерел дозволив в цілому встановити динаміку зміни умов кредитування на покупку нерухомості.

Слід зазначити, що ціна на житлову нерухомість в Україні традиційно перераховується в долари США (USD). Причому, якщо до 2008 року велика частина кредитів так і видавалися в доларах, з огляду на більш низькі процентні ставки, то після цього валютне кредитування фактично було заборонено і актуальними ставками по іпотеці стали гривневі.

На підставі моделей причинно-наслідкових взаємозв'язків, наведених на рис. 3.7 і 3.8, побудована динамічна імітаційна модель ціноутворення на ринку житлової нерухомості (рис. 3.9).

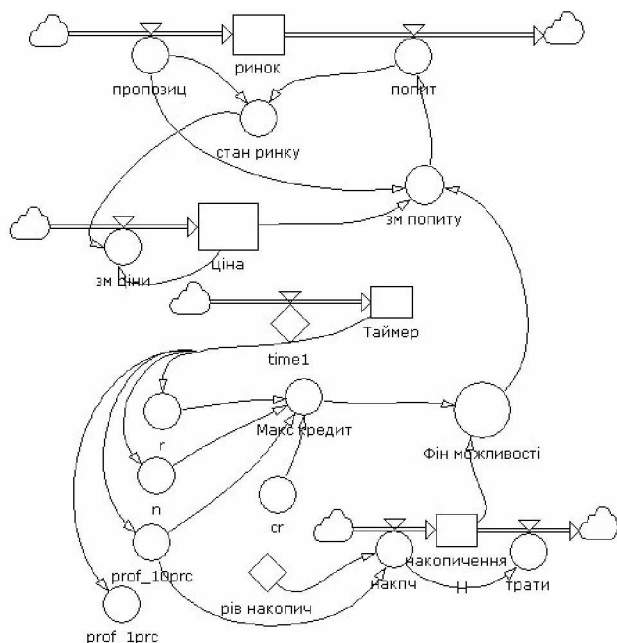


Рис. 3.9. Динамічна імітаційна модель ціноутворення на ринку нерухомості

Основні параметри, які визначають фінансові можливості покупців нерухомості в м. Київ наведено в табл. 3.9 і табл. 3.10.

Таблиця 3.9

Параметри моделі фінансових можливостей покупців у 2000–2007 роках

Найменування	Рік							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Доход, 10 процентів, USD / рік	2012	2676	3306	3983	5049	7240	9619	12967
Строк кредитування років	5	5	7	10	15	12	25	35
Ставка, % річних, USD	35 %	30 %	16 %	14 %	13 %	15 %	13 %	12 %
Ставка, % річних, грн.	-	-	25 %	27 %	12 %	19 %	17 %	13 %
Потрібний рівень доходів	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

Таблиця 3.10

Параметри моделі фінансових можливостей покупців у 2008–2015 роках

Найменування	Рік							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Доход, 10 процентів, USD / рік	18088	11529	12516	14633	16992	18465	13070	9263
Строк кредитування, років.	25	10	8	10	10	15	10	10
Ставка, % річних, USD	14 %	-	-	-	-	-	-	-
Ставка, % річних, грн.	18 %	26 %	25 %	25 %	24 %	20 %	25 %	25 %
Потрібний рівень доходів	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Аналіз статистики продажів квартир у період ажіотажного попиту, показує, що в середньому пропозицію в м. Київ становить приблизно 3000 квартир на місяць. Однак, з огляду на вимоги гомогенності, у моделі прийнято значення 1000 на місяць, що відповідає, наприклад, продажу тільки однокімнатних квартир.

Змінна «стан ринку» в моделі задана з урахуванням несиметричної поведінки продавців, яке виражається в тому, що вони підвищують ціни охочіше, ніж знижують. Так, за одиницю системного часу максимальне збільшення ціни може скласти 10 %, а зниження – 5 %. Змінна задана за допомогою функції *GRAPH* наступним чином:

GRAPH (Попит / пропозиція; 0; 0,2; {0,95; 0,96; 0,98; 0,99; 1; 1,02; 1,06; 1,09; 1,1})

Розглянемо декілька імітаційних експериментів із даною моделлю.

Імітаційний експеримент № 1.

Мета: порівняти результати імітації, заснованої на фактичних даних про динаміку основних параметрів банківських кредитів з реальними змінами цін на нерухомість у Києві.

Результати імітаційного експерименту № 1 ілюструє графік, який показано на рис. 3.10.

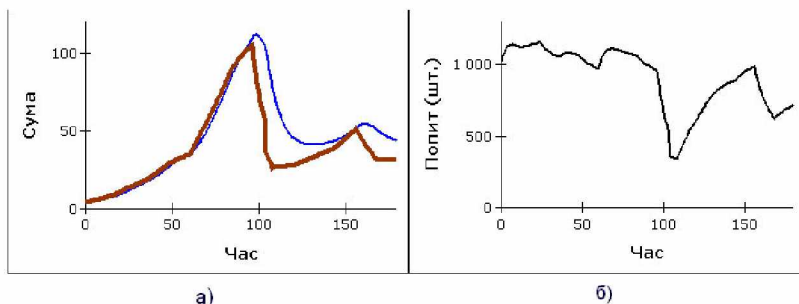


Рис. 3.10. Динаміка зміни показників в імітаційному експерименті №1: а) фінансові можливості покупця (потовщена лінія) і ціна на житло (тонка лінія), тис. дол. США; б) величина попиту на житло, од.

Із графіків видно, що після 96 кроку (це відповідає 2008 рік) різко падають фінансові можливості потенційних покупців житла (рис. 3.10а). Так само різко падає попит (рис. 3.10б). Однак ціна при цьому зменшується не так швидко і нижню межу проходить уже в той час, коли фінансові можливості покупців знову істотно зростають (рис 3.10а).

Порівняємо результати моделювання з реальними змінами цін на нерухомість у Києві. Для цього простежимо динаміку цін на однокімнатні квартири у таких районах, як Дніпровський, Подільський і Святошинський, для яких фактор престижності, або непрестижність не грає великої ролі. Результати зіставлення наведені на рис. 3.11.

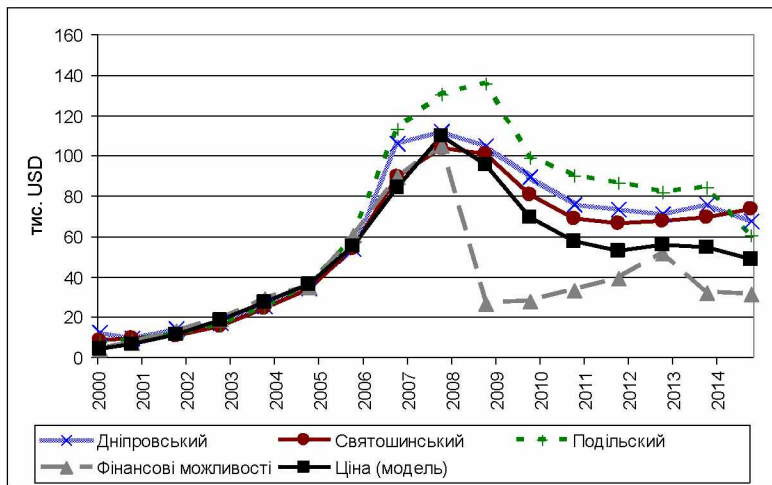


Рис. 3.11. Зіставлення результатів імітаційного експерименту з реальною динамікою цін на нерухомість у Києві в 2000–2015 рр. (тис. дол. США)

Як видно з графіка, результати імітаційного експерименту майже точно збігаються з фактичними даними на стадії зростання цін. Що ж стосується стадії падіння цін, то найбільш точний збіг простежується з цінами на нерухомість в Дніпровському і Святошинському районах. Ціни ж в Подільському районі виявилися трохи вище прогнозних значень. Очевидно, в цьому випадку на ціни впливають додаткові фактори, не враховані в моделі (престижність, коливання пропозиції тощо).

Імітаційний експеримент № 2.

Мета: проаналізувати розвиток ринку житлової нерухомості, за умов, що банки взагалі не видають іпотечні кредити і на динаміку цін впливають тільки доходи населення.

Результати експерименту № 2 показано на рис. 3.12 (час на графіку відповідає кількості місяців, що минуло з січня 2000 року).

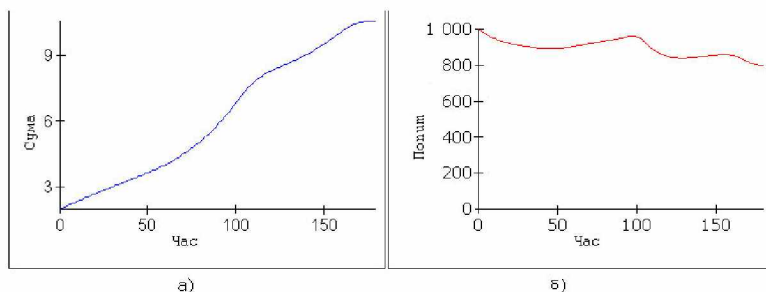


Рис. 3.12. Динаміка зміни показників в імітаційному експерименті №2: а) ціна на житло (тис. дол. США); б) величина попиту на житло (од.)

Як видно з рис. 3.12, в цьому випадку, ціни на однокімнатні квартири, незважаючи на кризи 2008 і 2014 років, росли б досить рівномірно і до теперішнього часу досягли б позначки близько 10 тис. дол. США.

Імітаційний експеримент № 3.

Мета: проаналізувати розвиток ринку житлової нерухомості, за умов, що кризові явища не торкнулися банківської сфери, і термін іпотечного кредитування в Україні досяг би 50 років, що є нормальним для розвинених країн Заходу.

Результати експерименту № 3 показано на рис. 3.13.

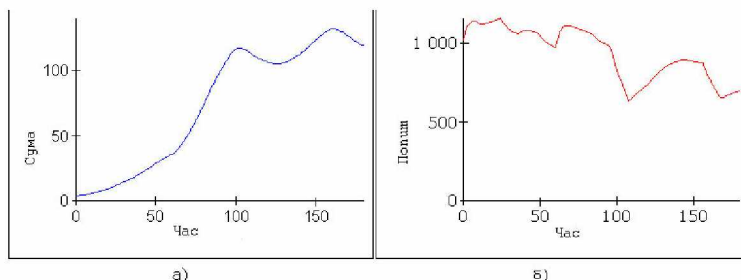


Рис. 3.13. Динаміка зміни показників в імітаційному експерименті №3: а) ціна на житло (тис. дол. США); б) величина попиту на житло (од.)

Як видно з рис. 3.13, і в цьому випадку нескінченного зростання не відбувається. Результати моделювання показують, що ціна на нерухомість стабілізується на рівні 120–130 тис. дол. США за однокімнатну квартиру.

Слід звернути увагу на те, що динаміка доходів населення в імітаційних експериментах 1–3 залишалася незмінною.

Із проведених експериментів можна зробити висновок, що найбільш сильним фактором ціноутворення на ринку нерухомості є зовнішні джерела фінансування, а саме – банківський кредит.

Результати, які отримано, мають як практичне, так і теоретичне значення. Теоретичне значення результатів у тому, що запропонована модель дозволяє проаналізувати розвиток ринку в гіпотетичних ситуаціях, а також встановити рівень впливу зовнішніх факторів на ціни і чутливість моделі до їх змін. Практичне значення полягає в можливості прогнозування реакції ринку на зовнішні події для вибору оптимальної стратегії участі в операціях на ньому.

2. Моделювання внутрішніх факторів ризику банківських активних операцій, на прикладі процесів реструктуризації кредитів.

Одним із найтяжчих наслідків кризових явищ в економіці для українських банків слід вважати надмірне зростання простроченої кредитної заборгованості, обсяг якої в десятки разів перевищує норми, які прийняті в світовій практиці, та вимірюється вже сотнями мільярдів гривень. Боротьба з ризиками виникнення неплатежів по кредитним угодам, таким чином безумовно є актуальним завданням для банківської системи України.

Однією із головних причин виникнення неплатежів по кредитах слід вважати неадекватний облік банками можливостей позичальників – фізичних осіб. У [105] запропоновано імітаційну модель фінансового стану позичальників – фізичних осіб в умовах кризи, яка в деякій мірі дозволяє прогнозувати наслідки зміни балансу доходів і витрат позичальника, наприклад зниження заробітної плати, або збільшення виплат по кредиту. Проте, в період стабілізації банківської системи, перехід до якого очікується в середині 2017 року, згідно із заявою НБУ

про перехід до завершальної стадії очищення банківської системи [121], актуальним завданням для банків стає розробка методологічного забезпечення процесів реструктуризації проблемної кредитної заборгованості, тобто зміни умов кредитних договорів з метою відновлення платежів клієнтів.

Розглянемо принципи, на яких ґрунтується моделювання процесів реструктуризації кредитів. По-перше, у разі великої суми позики (іпотека, або придбання автомобіля), обслуговування кредиту стосується не лише позичальника, а й його родини. Тому при розгляданні сімейного бюджету слід враховувати сукупні доходи та витрати всієї сім'ї.

По-друге, витрати сімейного бюджету прямо пропорційно залежать від його доходів. Але збільшення чи зменшення витрат відбувається із певним лагом, відносно зміни доходів, що впливає з інерційності людського мислення.

Прибуткову частину сімейного бюджету складає переважно заробітна плата членів родини. Склад витратної частини є більш різноманітним. Умовно витрати сім'ї можна поділити на обов'язкові (витрати на їжу, оплату житлово-комунальних послуг і обслуговування кредиту), витрати на накопичення та інші витрати, до яких у свою чергу можна віднести умовно-обов'язкові, тобто такі, які позичальник вважає неминучими для своєї сім'ї і необов'язкові, до яких відносяться усі інші. Сума обов'язкових витрат не залежить від розміру прибуткової частини бюджету. Сума коштів, що залишилися після усіх витрат (обов'язкових і інших) відноситься на накопичення.

При збільшенні або зменшенні прибутків сімейного бюджету, витрати змінюються не одночасно, а поступово, що обумовлено наявністю інерційного механізму психологічної адаптації суб'єкта до нових умов. Очевидно, що параметри такого механізму індивідуальні, причому швидкість адаптації до збільшення прибутків і до їх зменшення в загальному випадку є різною.

Розглянемо імітаційну модель сімейного бюджету, засновану на використанні принципів системної динаміки Дж. Форрестера [199]. Модель дозволяє проаналізувати зміну грошових потоків сімейного бюджету при зміні балансу прибутків і витрат (рис 3.14).

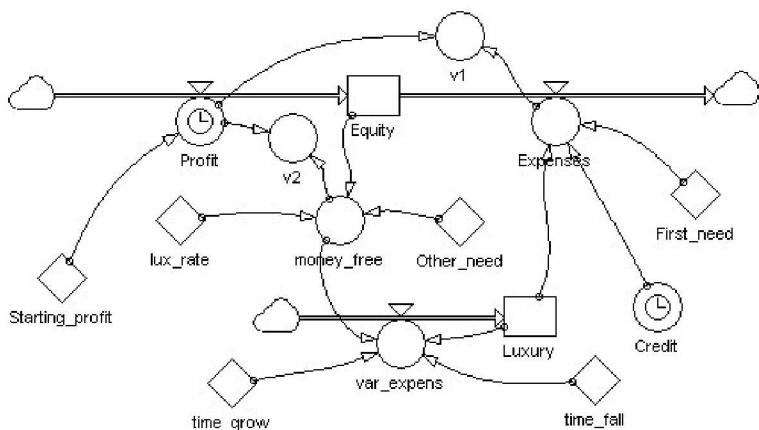


Рис. 3.14. Динамічна імітаційна модель сімейного бюджету, з урахуванням кредитних виплат

Основними потоками в даній моделі є доходи (*Profit*) і витрати (*Expenses*) бюджету. Параметри моделювання задаються за допомогою системи констант і початкових умов, основними з яких є наступні: *Starting_profit* – початкові доходи сім'ї; *Credit* – сума платежів по кредитах; *First_need* – витрати першої необхідності; *Other_need* – умовно-обов'язкові витрати; *Equity* – сума наявних накопичень; *Luxury* – необов'язкові витрати.

Робота механізму адаптації визначається константами *time_grow* і *time_fall*. Чим більше їх значення, тим повільніше відбувається пристосування витрат сімейного бюджету до збільшення, або зменшення доходів. У певний момент в моделі відбувається раптова зміна доходів (*Profit*).

Початкові значення змінних і параметрів моделі наведено в табл. 3.11. Цей набір можна розглядати як характеристику умовного банківського позичальника до початку кризи.

Розглянемо поведінку моделі при зменшенні доходів на 20 %. Припустимо, таке зменшення станеться в 24-му періоді модельного часу, що еквівалентно двом рокам в реальному масштабі часу.

Таблиця 3.11

Початкові значення змінних і параметрів моделі

№ з/п	Параметр		№ з/п	Параметр	
	Найменування	Значення		Найменування	Значення
1	Equity	2600	5	Starting_profit	3000
2	Luxury	1400	6	time_fall	6
3	Credit	1000	7	time_grow	4
4	First_need	600			

На рис. 3.15 показано динаміку змінних моделі в цьому випадку.

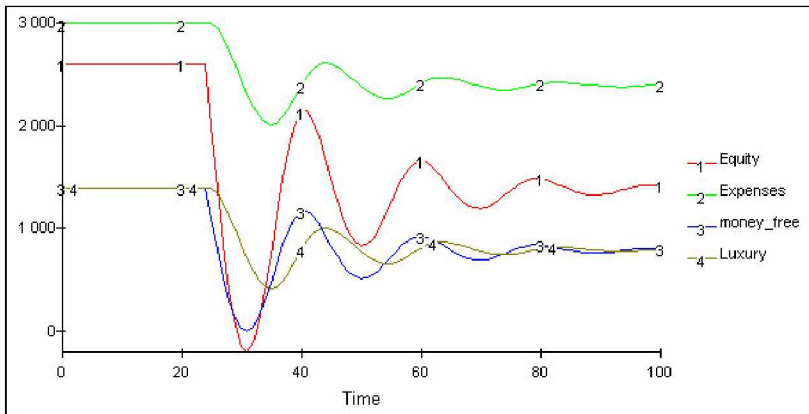


Рис. 3.15. Динаміка значень змінних моделі за умов $\Delta Profit = -20\%$

Аналіз рис. 3.15 дозволяє побачити, що при зниженні доходів, сума грошових коштів, вільних для фінансування інших витрат (змінна *Money_free*) зменшується, при тому, що самі витрати доки залишаються на колишньому рівні. Тому для їх покриття використовуються накопичені раніше грошові кошти (змінна *Equity*). Сума накопичень при цьому починає швидко знижуватися. Зменшення вільних грошових коштів спричиняє за собою поступове зменшення витрат, проте це зниження відбувається меншими темпами, ніж зменшення накопичень.

Як показують результати моделювання, навіть невелика зміна прибутків позичальника може привести до істотного падіння сальдо балансу сімейного бюджету, яке в даному випадку досягає значення «-191 грн.», тобто йде в область дефіциту. Але такий дефіцит у більшості випадків не призводить до катастрофічних наслідків, оскільки може бути порівняно легко компенсований з додаткових джерел доходу. Надалі коливання параметрів, що характеризують стан сімейного бюджету, поступово затухають і стабілізуються на нових стійких значеннях.

Очевидно, що в моделі, яка розглядається, відновлення платоспроможності може настати завжди, якщо виконується співвідношення:

$$Profit \geq Credit + First_need + Other_need. \quad (3.3)$$

Однак, на практиці при досить великому відносному падінні прибутків період неплатоспроможності збільшується настільки, що перевищує встановлені НБУ максимальні ліміти, внаслідок чого позичальник потрапляє у категорію безнадійних.

Розглянемо, наприклад, поведінку моделі при зниженні доходів не на 20 %, як розглянуто вище, а на 40 %. (рис. 3.16 і табл. 3.12).

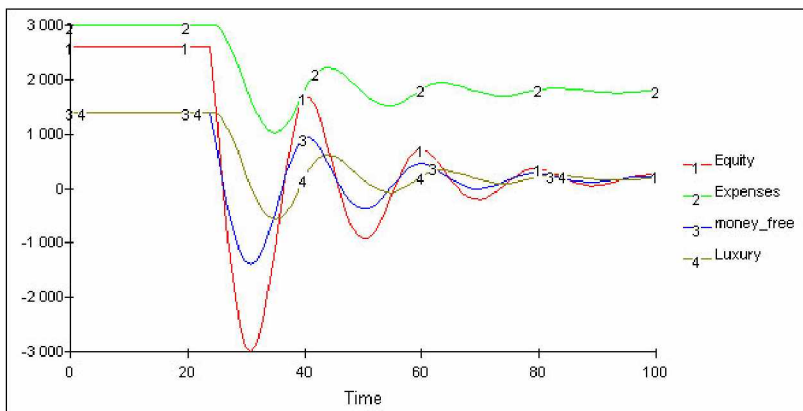


Рис. 3.16. Динаміка змінних моделі при $\Delta Profit = -40\%$

Таблиця 3.12

Стан змінних моделі після впливу критичних збурень, при
 $\Delta Profit = -40\%$

Time	Profit	Credit	Equity	Luxury	Expenses
23	3 000,00	1 000,00	2 600,00	1 400,00	3 000,00
24	1 800,00	1 000,00	2 600,00	1 400,00	3 000,00
25	1 800,00	1 000,00	1 400,00	1 400,00	3 000,00
26	1 800,00	1 000,00	200,00	1 300,00	2 900,00
27	1 800,00	1 000,00	-900,00	1 116,67	2 716,67
28	1 800,00	1 000,00	-1 816,67	872,22	2 472,22
29	1 800,00	1 000,00	-2 488,89	592,13	2 192,13
30	1 800,00	1 000,00	-2 881,02	302,70	1 902,70
31	1 800,00	1 000,00	-2 983,72	28,83	1 628,83
32	1 800,00	1 000,00	-2 812,55	-207,95	1 392,05
33	1 800,00	1 000,00	-2 404,60	-391,00	1 209,00
34	1 800,00	1 000,00	-1 813,60	-509,55	1 090,45
35	1 800,00	1 000,00	-1 104,04	-559,09	1 040,91
36	1 800,00	1 000,00	-344,95	-532,33	1 067,67
37	1 800,00	1 000,00	387,38	-417,36	1 182,64
38	1 800,00	1 000,00	1 004,74	-239,60	1 360,40
39	1 800,00	1 000,00	1 444,34	-29,11	1 570,89
40	1 800,00	1 000,00	1 673,45	183,71	1 783,71

Аналіз табл. 3.12 та рис. 3.16 дозволяє дійти висновку, що при зниженні прибуткової частини на 40 % сімейний бюджет починає відчувати дефіцит вже через 3 місяці і тимчасово повертається до позитивного сальдо лише через 11 місяців після цього. В той же час, згідно з чинним законодавством [138], прострочення виплат по кредиту більш ніж 91 день служить підставою для віднесення його до категорії «безнадійних».

Для зменшення боргового навантаження на позичальника комерційними банками використовуються різні методи реструктуризації умов кредитних договорів.

У практиці українських банків зустрічаються такі схеми реструктуризації [166; 108]: заміна валюти кредиту з іноземною на національну; заміна схеми нарахування відсотків із погашення основної частини боргу рівними частинами на анuitет; збільшення терміну кредитного договору.

Недоліком перелічених схем є відносно невелике зменшення розміру платежу (як правило, не більше 20 %), що забезпечується з їх використанням. Крім того можна виділити й інші недоліки, які характерні в цілому для банківської системи України, зокрема [111;195]:

- пізніший початок процесу реструктуризації, внаслідок чого фінансовий стан позичальника погіршується настільки, що виконання умов нового договору для нього часто також є скрутним;

- реструктуризації піддаються тільки умови, які відносяться до виплати основної суми боргу, тоді як виплати відсотків по кредиту банки продовжують вимагати в повному обсязі;

- умови кредитного договору змінюються до кінця його дії, тобто навіть після того, як позичальник впорається зі своїми фінансовими утрудненнями, для нього продовжуватимуть діяти умови договору, що реструктуризовано.

Перераховані недоліки не лише знижують ефективність реструктуризації, як методу зменшення фінансового навантаження, але і призводять до росту недовіри населення до банківської системи, зважаючи на наявність очевидного розриву між декларованою лояльністю до клієнта і фактичними діями банків.

Імітаційна модель фінансового стану позичальника, яку запропоновано вище, дозволяє зробити детальний аналіз наслідків застосування різних схем реструктуризації умов кредитування. Розглянемо детальніше випадок зниження доходів умовного позичальника на 40 %.

Як можна бачити з табл. 3.12, вже на кроці 26 баланс прибутків і витрат позичальника знижується майже до нуля. На наступному кроці прибутки позичальника вже не можуть покривати його витрати. Очевидно, що цей період є критичним для ухвалення рішення про реструктуризацію заборгованості, оскі-

льки інакше фінансовий стан клієнта може стати безнадійним. З іншого боку, ухвалення рішення про реструктуризацію умов кредиту раніше, ніж через місяць з моменту зниження доходів, важко здійснити, як за психологічної інерції клієнта, так і з організаційних причин.

Отже, оптимальним часом для початку процесу реструктуризації слід прийняти термін 1–3 місяці, з моменту падіння доходів клієнта.

Розглянемо різні варіанти зниження платежу по кредиту і їх вплив на платоспроможність клієнта (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Результати моделювання впливу різних умов зменшення платежу на стан сімейного бюджету

№ з/п	Зменшення платежу, %	Мінімальне сальдо бюджету, грн.	Довжина періоду із негативним сальдо, міс.
1	25 %	-1960	9
2	50 %	-1040	7
3	75 %	-316	4

З аналізу даних, які наведено в табл. 3.13, випливає, що традиційні заходи по реструктуризації умов кредиту, які звичайно дозволяють понизити платіжне навантаження на позичальника не більше, ніж на 25 %, не дозволяють в достатній мірі нівелювати негативні наслідки падіння доходів позичальника. Тільки істотне зниження платіжного навантаження дозволяє йому вийти з кризи. Проте величина платежу не може постійно залишатися на такому рівні, оскільки не покриває навіть витрати банку на оплату грошових ресурсів, необхідних для кредитування. Тому, якщо умову (3.3) виконано, то після стабілізації фінансового стану позичальника необхідно поступово збільшити платіж до початкових значень. Якщо умову (3.3) не виконано, банк спільно із позичальником можуть переглянути умови кредитування у бік деякого зменшення щомісячного платежу із застосуванням однієї з існуючих схем реструктуризації.

Розглянемо різні варіанти поведінки позичальника при збільшенні виплат по кредиту до початкового значення моделі. В першому випадку платіж одночасно відновлюється до початкового значення. Кращим моментом для такого підвищення є мінімальне значення інших витрат сімейного бюджету (змінна *Luxury*, рис. 3.17).

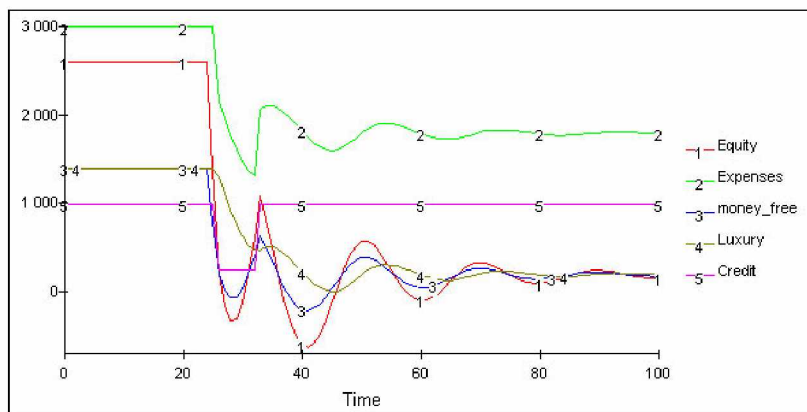


Рис. 3.17. Динаміка змінних моделі при одноступінчатому відновленні платежу

З аналізу рис. 3.17 можна побачити, що незважаючи на відновлення розміру платежу до первинного рівня лише через 7 місяців, катастрофічного зниження балансу доходів/витрат позичальника не спостерігається. Так, мінімальне сальдо бюджету в цьому випадку складає -622 грн.

Головним недоліком всього методу є складність у визначенні моменту для відновлення розміру платежу, оскільки банк не може безпосередньо контролювати інші витрати сімейного бюджету. Кращим орієнтиром є сальдо сімейного бюджету (змінна *Equity*), яке банк може контролювати, зважаючи, наприклад, на своєчасність погашення позичальником кредитної заборгованості. Експерименти із моделлю довели, що в такому випадку слід використовувати двоступінчатую схему відновлення платежу (рис. 3.18).

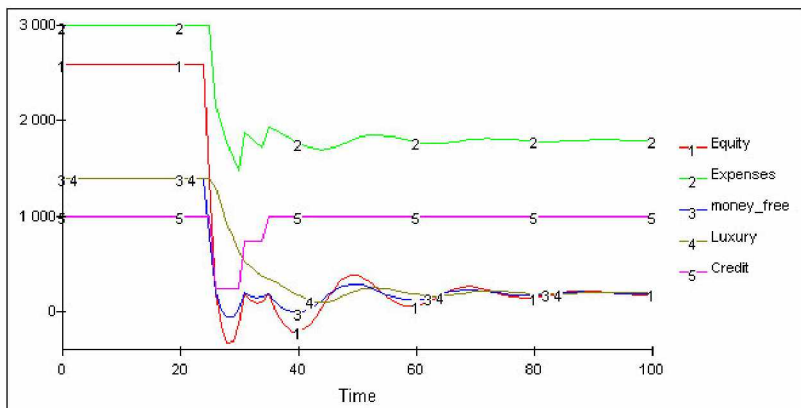


Рис. 3.18. Динаміка змінних моделі при двоступінчатому відновленні платежу

У цій схемі перше підвищення (до рівня 75 % від первинного розміру) відбувається як тільки сальдо сімейного бюджету сягає позитивних значень, що в наведеному прикладі відбувається через 5 місяців з початку проведення заходів щодо реструктуризації умов договору. Ще через 3–4 місяця платіж може бути відновлено до первинного розміру. У цьому випадку нове зниження сальдо сімейного бюджету виявляється незначним (-211 грн.), що навіть менш, ніж у прикладі із одноступінчатим відновленням розміру платежу.

Очевидно, що для компенсації тимчасового зниження кредитного платежу загальний термін дії договору потрібно збільшити. Тому при практичному впровадженні запропонованого підходу однією з істотних проблем є узгодження з нормами банківського законодавства, що вимагають обов'язкового і своєчасного погашення відсотків по кредиту. Ця проблема може бути розв'язана як на державному рівні, через прийняття нормативних актів, що регламентують процеси реструктуризації кредитних договорів, так і на локальному рівні, через оформлення додаткових угод до кредитних договорів.

У реальних умовах упровадження запропонованої схеми реструктуризації дозволить уникнути ризику виникнення простроченої заборгованості позичальника за кредитним договором.

3.3. Інтелектуальні методи аналізу учасників ринку кредитно-фінансових послуг

Економічна система країни не може функціонувати без фінансових посередників. Однак у даний час ринки фінансових послуг України переживають найсильнішу кризу за весь період свого існування. З початку 2014 року ділова активність у цих секторах економіки значно знизилася через негативні очікування і в даний час більшість фінансових посередників борються не стільки за прибуток, скільки за виживання.

На рис. 3.19 показано динаміку зміни основних показників, що характеризують склад і структуру банківської системи України (за даними НБУ [127]).

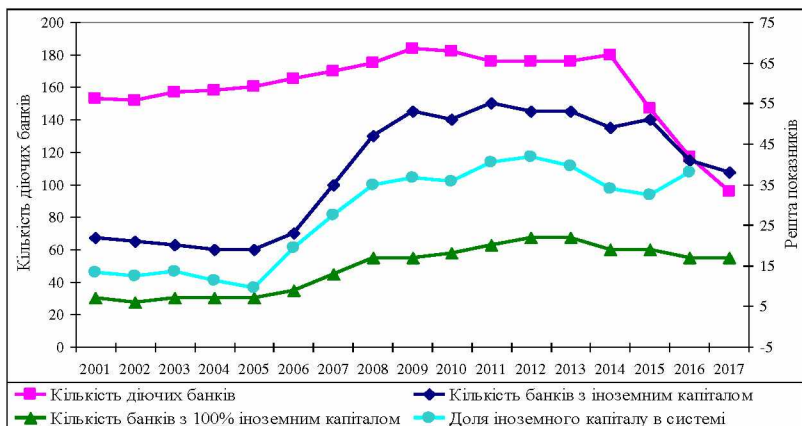


Рис. 3.19. Динаміка змін у структурі банківської системи України (на початок року)

Аналіз рис. 3.19 показує безпрецедентне зниження кількості банків, що мають ліцензію НБУ за останній час. Так, у 2014 році були відкликані ліцензії у 33 банків, за 2015 рік – у 30, а за 2016 рік їх кількість зменшилася ще на 21. Для порівняння, в результаті фінансової кризи 2008–2010 років, банківська система втратила лише 8 банків. При цьому до складу банків, які припинили роботу, входили не тільки малі і середні, а й банки, що входили до групи найбільших (наприклад, ПАТ «Дельта

банк» і ПАТ «Банк Форум», що говорить про системність процесу і глибину кризи.

Аналогічна динаміка спостерігається також по банках із участю іноземного капіталу. Бурхливе зростання кількості таких банків, що відбулося в 2006–2008 роках, змінилося спадом, темпи якого відповідають загальносистемним.

Слід зазначити, що в середині 1990–х років у вітчизняній банківській системі вже був період масового банкрутства, в ході якого припинили діяльність понад 100 банків, але його причини істотно відрізнялися від нинішніх і були обумовлені в основному низькою стійкістю новостворених банків у бурхливих умовах початку розвитку ринкової економіки.

Поряд із проблемами з банками в даний час також переживає глибоку кризу страховий ринок України, що підтверджує аналіз рис. 3.20.

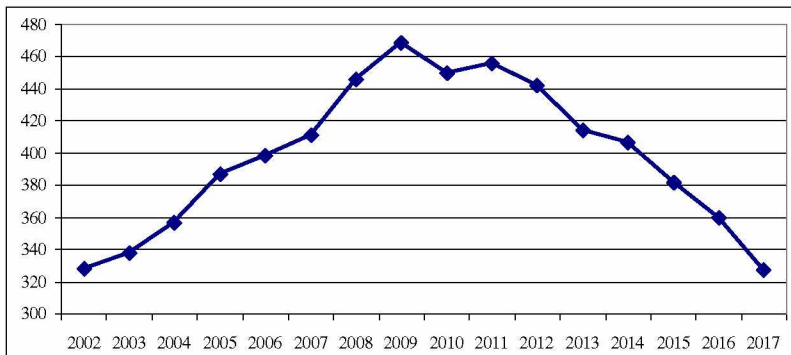


Рис. 3.20. Динаміка зміни кількості страхових компаній в Україні (на початок року).

Як і у випадку з ринком банківських послуг, пік зростання страхового ринку припав на 2008 рік, після чого кількість страхових компаній стійко скорочується. І хоча кількість страхових компаній зменшується не такими вражаючими темпами, як це відбувається у банківському секторі, за оцінками Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фі-

нансових послуг [68], лише 29 страхових компаній із зареєстрованих мають досить стійкий фінансовий стан.

Це підтверджує статистика щодо нерівномірності розподілу страхового ринку, за якою, незважаючи на значну кількість страхових компаній, фактично на страховому ринку України основну частку валових страхових премій (97,3 %) акумулюють 100 ризикових страховиків (33,6 % всіх ризикових страхових компаній) і 99,3 % – припадає на 20 найбільших страховиків життя (44,4 % від усіх страхових компаній з цієї сфери).

Зміна ділової активності у фінансовій сфері також можна простежити шляхом вивчення динаміки обсягів укладених біржових контрактів (рис. 3.21). З графіку видно більш ніж дворазове падіння обсягів біржових операцій порівняно з 2014 роком. Навіть з урахуванням того, що найбільша частина обсягу торгів (більше 90 %) припадає на державні облігації, ці дані свідчать про різке падіння фінансової активності в Україні.

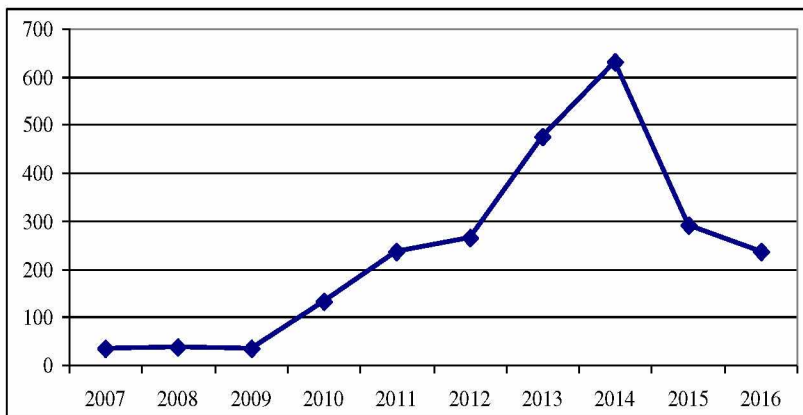


Рис. 3.21. Динаміка зміни обсягів біржових угод в Україні (за рік)(складено за даними НКЦБФР [3])

Таким чином, високий ризик дефолту, що склався в економічному середовищі сучасної України, змушує господарюючих суб'єктів і фізичних осіб бути максимально обережними при виборі партнерів у фінансовій сфері.

Традиційний підхід до аналізу надійності передбачає вивчення величезної кількості фінансових показників, деякі з яких неможливо розрахувати за даними відкритої фінансової звітності. Водночас кількість економічних систем, які потрібно дослідити, може вимірюватися сотнями. Зрозуміло, що вирішити завдання «в лоб» за прийнятний термін практично неможливо, тому необхідні методи, що полегшують відбір і ранжування потенційних партнерів.

Одним із шляхів до вирішення означеної проблеми є використання інтегральних оцінок, які розраховуються на підставі вихідних даних за допомогою деякої математичної функції. В якості вихідних даних у фінансовій сфері, як правило, використовуються укрупнені статті балансу. Таким чином, можна отримати оцінки, що характеризують, наприклад, прибутковість, надійність і стабільність партнера. Як за кордоном, так і в Україні створено чимало подібних систем. Наприклад, в США в 1970-х – 1990-х роках було створено системи CAMEL, CAEL, CAMELS, FIMS, UBSS [66], які згодом отримали поширення у світовій практиці.

Світова фінансова криза, що почалася в 2008 році, стимулювала нові дослідження щодо стійкості фінансово-кредитних систем. Так, розвитком ідеї створення інтегральних показників є роботи українських вчених Ю. І. Лернера [90], В. Н. Боровського, Я. А. Гатінського [17]. Однак, всім їм властивий ряд недоліків:

- жорстко заданий набір коефіцієнтів і «ваг» в моделях;
- кількість аналізованих показників і трудомісткість аналітичної роботи залишаються досить високими;
- ускладнена оцінка розвитку об'єкта;
- порогові величини між ступенями рейтингу є усередненими та суб'єктивними.

Якщо сформулювати вимоги до способу аналізу надійності учасників ринку фінансових послуг, як антитезу до перерахованих недоліків, то необхідним є метод, легкий у використанні, наочний, гнучкий і самоналагоджувальний. Зрозуміло, що при цьому потрібно забезпечити достовірність результатів і оцінок.

Деякі з перерахованих вимог реалізовані в методі кластерно-регресійного аналізу фінансових показників на основі групового обліку аргументів [164], проте легкість використання і потрібність у налагоджуванні в цьому випадку також залишають бажати кращого.

Розглянемо можливість використання в якості інструменту з аналізу надійності учасників ринку фінансових послуг самоорганізаційні штучні нейронні мережі (мережі Кохонена). У порівнянні з іншими інтелектуальними методами аналізу даних вони забезпечують такі вигоди [113]:

- можливість роботи на відносно невеликій вибірці вхідних даних;
- відсутня необхідність в експертних оцінках, що виключає суб'єктивність результатів;
- високий ступінь формалізації підготовки даних і навчання мережі;
- наочність інформації, яка виводиться у вигляді кольорових схем (карт Кохонена).

Розглянемо можливості застосування самоорганізаційних мереж для аналізу надійності учасників ринку фінансових послуг на прикладі банківської системи. В якості вхідних взято відкриті дані про склад активів, пасивів і капіталу українських банків (всього 60 статей) станом на квітень 2014 року [41], тобто до початку періоду масового банкрутства. Для дотримання порівнянності даних, відповідно до рекомендацій даних у [115], замість абсолютних значень взято відносні, які розраховано шляхом зважування відповідних показників на сумарні активи банку:

$$p_{i,j-1} = \frac{s_{i,j}}{s_{i,1}}, \quad i = \overline{1,n}; j = \overline{2,m}, \quad (3.4)$$

де $s_{i,j}$ – матриця вхідних значень; $p_{i,j-1}$ – матриця нормалізованих значень; $s_{i,1}$ – перший стовпчик матриці $s_{i,j}$, що містить відомості про активи банку.

Для моделювання рішення задачі використовувалися наступні програми: Microsoft Excel (підготовка даних), *Deductor Studio Academic* (моделювання та аналіз результатів). Процес моделювання було розділено на наступні етапи:

1. Підготовка і попередня обробка даних, під час якої інформація що аналізується, перетворюється в єдиний масив даних, який нормується за допомогою (3.4) і зберігається у форматі, необхідному для подальшої обробки програмою *Deductor Studio*. При підготовці даних відразу ж була додана інформація про те, діяльність яких банків протягом наступних часів було припинено (за даними [198]).

2. Попереднє навчання моделі і відсіювання параметрів з низькою значимістю. Під час цього етапу навчається самоорганізаційна нейронна мережа з такими ж параметрами, як і в кінцевій моделі. У даному випадку обрані розмірність мережі – 4×4 і кількість кластерів – 4, інші параметри залишено встановленими за замовчуванням. Аналіз значущості показників при формуванні профілю кластерів дозволяє відсіяти ті з них, які слабо впливають на кінцевий результат. Серед таких виявилися, зокрема, такі статті, як «Незареєстровані внески до Статутного капіталу», «Емісійні різниці», «Необоротні активи, утримувані для продажу» та інші, вага яких у балансі банку є незначною. Водночас, якщо, на думку дослідника, значимість будь-якої статті потрібно підвищити, то інструментарій системи *Deductor Studio* дає і таку можливість

3. Коригування вхідних параметрів і повторне навчання нейронної мережі. Під час цього етапу відбувається підбір параметрів навчання для отримання мінімальних значень помилки також візуалізація вихідних даних у вигляді кластерних карт.

4. Проекція на отримані карти множини даних, які характеризують банки – банкрути, та аналіз результатів. Оскільки цей етап становить найбільший інтерес, зупинимося на ньому докладніше. Для кожної комірки на карті визначається, які банки з тих що потрапили до неї в подальшому припинили діяльність. Результати можна представити як у вигляді нової карти, так і у вигляді таблиці. Становить інтерес аналіз банкрутств українських банків на двох часових зрізах – упродовж першого року з квітня 2014 року, та на більшій часовій відстані за 2016 рік.

У табл. 3.14 представлено дані про розподіл по комірках карти Кохонена банків, які визначено неплатоспроможними впродовж 2014 – першої половини 2015 років. Аналіз табл. 3.14 показує, що як загальна кількість банків, так і кількість банків, які припинили роботу, у різних осередках карти суттєво різняться. Однак можна виокремити як надійні, так і проблемні зони. До надійних відносяться комірки 0, 1, 7, 11, 12, 13, 14, до проблемних – комірки 2, 4, 6, 8, 10, 15.

Таблиця 3.14

**Агрегація банків, що припинили діяльність
до середини 2015 року**

№ комір- ки	Кількість банків		Доля банкротів	№ комір- ки	Кількість банків		Доля банкротів
	всього	банкротів			всього	банкротів	
0	3	0	0 %	8	32	9	28 %
1	6	1	17 %	9	2	1	50 %
2	21	7	33 %	10	44	21	48 %
3	2	1	50 %	11	5	0	0 %
4	19	12	63 %	12	13	2	15 %
5	11	3	27 %	13	7	0	0 %
6	1	1	100 %	14	4	0	0 %
7	9	1	11 %	15	2	2	100 %

Графічне відображення їх на карті Кохонена, яка показує розподіл кількості банків по різних комірках, дозволяє побачити наявність явно виражених кластерів (рис. 3.22).

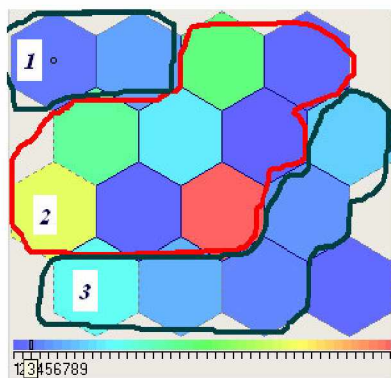


Рис. 3.22. Кластеризація карти Кохонена по надійності банків

Як можна помітити, аналізуючи рис. 3.22 спільно з табл. 3.14, тільки 4 банка з тих 47, що потрапили в кластери 1 і 3, у подальшому припинили свою діяльність. Це складає 8,5 %. У той же час, із 132 банків, що потрапили у кластер 2, припинили роботу 55, тобто 42 %.

Розглянемо, чи мають ці тенденції продовження в майбутньому. В табл. 3.15 наведено дані щодо розподілу по карті Кохонена банків, діяльність яких була припинена у 2016 році.

Таблиця 3.15

Агрегація банків, що припинили діяльність в 2016 році

№ комірки	Кількість банків	№ комірки	Кількість банків
0	1	8	1
1	1	9	1
2	4	10	5
3	-	11	2
4	1	12	1
5	1	13	-
6	-	14	1
7	1	15	-

Як можна побачити з аналізу табл. 3.15, найбільша кількість банків, в яких за підсумками 2016 року було відізнано ліцензії, зосереджено в комітках 2 та 10, які відносяться до кластеру 2, тобто до кластеру проблемних банків. Це підтверджує зберігання закономірностей, які виявлено за допомогою кластерного аналізу.

Цікаві результати дає також аналіз окремих комірок карти. Так, на підставі табл. 3.14, найбільш проблемною можна вважати комірку 4, в якій з 19 банків припинили роботу 12. До складу тих 7 банків, що залишились станом на липень 2015 року, входять банки: ПАТ «Банк Кредит Дніпро», ПАТ «Креді Агріколь Банк», ПАТ «УКР/ІН/КОМ» (стара назва «ПАТ «УКРІН-БАНК»), АБ «Південний», а також такі великі банки як ПАТ «КБ «Хрещатик», ПАТ «ПУМБ» і ПАТ КБ «Приватбанк». Подальший розвиток подій показав, що банк

ПАТ «КБ «Хрещатик» також припинив свою діяльність, а ПАТ КБ «Приватбанк» за поганого фінансового стану було передано у державну власність.

Аналогічним шляхом, на підставі табл. 3.14 можна зробити висновки про те, що найнадійнішими є банки, що потрапили до комірок 7, 11, 13, 14. З банків першої групи до них відносяться ПАТ «Промінвестбанк», ПАТ «Сбербанк» та ПАТ «ВТБ банк». За результатами 2016 року лише в комірці 11 виявилось 2 банки, що припинили діяльність – ПАТ «Інвестиційно-трастовий банк» та ПАТ «Фінанс банк». Обидва відносяться до малих банків і припинили свою діяльність внаслідок підвищення вимог до власного капіталу з боку НБУ.

Суперечливі результати дає аналіз комірки 12. З одного боку, в ній розташувалися виключно банки першої і другої груп, серед яких безумовно надійні державні АТ «Ощадбанк» і АТ «Укресімбанк». З іншого боку, так само опинилися збанкрутілі ПАТ «Дельтабанк» і ПАТ «КБ «Надра». У 2016 році до них приєднався ПУАТ «Фідобанк», але, остаточні висновки в цьому випадку робити ще зарано.

Підводячи підсумки, можна відмітити, що використання самоорганізованих нейронних мереж для аналізу учасників ринків фінансових послуг дозволяє отримати оцінки, які можна використовувати в практичній діяльності для визначення надійності потенційних фінансових партнерів. І хоча надання абсолютно достовірного прогнозу в складних економічних і політичних умовах не є можливим, запропонований метод може грати роль одного з індикаторів фінансової стійкості при виборі банків, страхових компаній та інших фінансових посередників.

Достовірність прогнозів може бути підвищена шляхом додаткової роботи над визначенням значущості вхідних параметрів для стійкості фінансової організації, а також за рахунок тонкої настройки параметрів навчання.

Також необхідно відзначити, що карти Кохонена можна використовувати практично у всіх випадках, коли потрібно знайти одну або кілька економічних систем, близьких за характеристиками до заданої.

3.4. Моделювання процесів оцінювання репутаційного ризику банку

У банківській сфері одним із головних факторів конкурентної боротьби виступає ділова репутація. Вимірювачем ділової репутації банку є репутаційний ризик, який можна трактувати як ризик потенційних фінансових втрат капіталу та доходу банку, зменшення спроможності проводити діяльність внаслідок погіршення ділової репутації, спричиненого негативним сприйняттям клієнтами, контрагентами, акціонерами та іншими зацікавленими особами результатів, практики ведення діяльності, та окремих подій, пов'язаних з банком.

Негативним наслідком дії репутаційного ризику для банку є не тільки зниження ліквідності та скорочення прибутків, але й зменшення обсягів платних послуг та обмеження можливості просувати на ринку нові банківські продукти. Крім того, оскільки значна частина вартості сучасного банку походить від нематеріальних активів (таких як впізнаваність бренду, лояльність клієнтів, ділова репутація, що мають вирішальний вплив на успіх компанії), наявність значного репутаційного ризику зменшує ринкову вартість банку, скорочує можливість фінансування через емісію акцій.

Для того, щоб репутація опинилася під загрозою, банку не обов'язково потрібно відчувати кризу. Ризики стали більш безпосередніми та публічними, ніж раніше. Споживач банківських послуг став більш вимогливим та обізнаним, у окремих суб'єктів з'явилися важелі впливу на ділову репутацію великих компаній [58, с.158].

Зростання репутаційного ризику у банківській сфері обумовлене загальним зменшенням довіри населення до керівників бізнесу, контролюючих інстанцій. Сучасний клієнт почувається більш впевнено в атмосфері високих технологій, різноманітності та невизначеності, він менш толерантний до недоліків, які можуть виникнути в роботі банку. Крім того, сучасний клієнт більш активний соціально, а завдяки Інтернет інформація розповсюджується миттєво.

Репутація банків сильно сприйнятлива до чуток та міцно пов'язана з репутацією інших банків. Розповсюдження інформації, що порочить ділову репутацію навіть одного банку, може призвести до дестабілізації усієї банківської системи. Жоден банк із частковим резервуванням не в змозі витримати цілеспрямований тиск вкладників, що одночасно вирішили вилучити гроші з банківських рахунків. Банківські структури приречені функціонувати в умовах постійної загрози втрати ліквідності, викликаной недовірою вкладників внаслідок пошкодження репутації банку.

Таким чином, зростання репутаційного ризику є однією з ключових проблем сучасної банківської справи.

Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року [76] передбачає запровадження методологічних підходів, що ґрунтуються на Базельських принципах та сприяють переходу від нагляду «на основі правил» до нагляду «на основі ризиків» («risk-based supervision»). За умов посилення вимог регулятора до системи ризик-менеджменту учасників фінансового сектору питання розробки методичної бази управління репутаційним ризиком набуває все більшої актуальності.

Базельським комітетом з банківського нагляду вказано на існування репутаційного ризику в межах всієї банківської організації та на залежність його дії від адекватності внутрішніх процесів банку з управління ризиками а також ефективності реагування керівництва на зовнішній вплив. Вперше на рівні регулятивних актів необхідність розробки процедури виміру репутаційного ризику підкреслена в документі Базельського комітету з банківського нагляду «Удосконалення підходів Базель II» (2009), крім того, зазначається, що банки повинні бути в змозі оцінити репутаційні ризики, пов'язані з їхніми позабалансовими операціями і що репутаційні сценарії ризику повинні бути задіяні у стрес-тестуванні [251].

Таким чином, економіко-математична модель оцінки репутаційного ризику банку, побудована на обґрунтованому переліку ризикоутворюючих чинників, сприяє досягненню системності та безперервності процесу управління репутаційним ризиком, дозволяє відмовитися від періодичної експертної оцінки, фор-

мує цілісний образ репутаційного ризику, необхідний для адекватної оцінки ситуації особою, що приймає управлінське рішення. З метою уникнення надмірної складності при побудові когнітивної моделі оцінювання репутаційного ризику можна обмежитися чинниками груп сильного, помірного та істотного впливу.

Моделювання процесів оцінювання рівня репутаційного ризику проводиться у межах синтезу системи управління репутаційним ризиком банку. Суб'єктами, що застосовуватимуть таке моделювання у банку, можуть бути: лінійні керівники, керівники підрозділів ризик-менеджменту, керівники кадрової та маркетингової служб, зовнішні експерти.

Очікувані ефекти від застосування моделювання у практику діяльності банків наступні:

- економічні: збільшення доступності ресурсів, величини прибутку, стійкості банку при зниженні репутаційного ризику;
- соціально-психологічні: обґрунтування рішень щодо мотивації персоналу, обґрунтування рішень щодо проведення заходів з підвищення кваліфікації персоналу;
- управлінські: оцінка якості управління репутаційним ризиком та якості управлінських рішень з цього питання, обґрунтування рішень щодо збільшення стійкості, мобільності та продуктивності банку, зменшення часу на прийняття рішень в області управління репутаційним ризиком;
- маркетингові: обґрунтування рішень щодо доцільності рекламних заходів з точки зору їхнього впливу на рівень репутаційного ризику, збільшення та утримання клієнтської бази, що забезпечує конкурентоспроможність банку.

Формування масиву вхідних даних моделі базується на переліку когнітивних концептів – ризикоутворюючих чинників репутаційного ризику банку сильного, помірного та істотного впливу [187]. Причинно-наслідкові зв'язки та їх вагові коефіцієнти обрано відповідно до зважених коефіцієнтів між елементами бази знань предметної галузі «Репутаційний ризик банку». З метою верифікації когнітивної моделі оцінювання репутаційно-

го ризику назву чинників обрано відповідно до назви змінних у математичній моделі репутаційного ризику: деякі вершини когнітивної карти отримали назви показників оцінки, оскільки при визначенні чинника необхідно так його формулювати, щоб був зрозумілий його змістовний сенс і у той же час він представлявся як змінна.

Формалізацію причинно-наслідкових зв'язків проведено на базі програмного комплексу «Канва». Результатом формалізації причинно-наслідкових зв'язків між ризикоутворюючими чинниками (концептами) стало подання системи відносин між концептами у вигляді причинно-наслідкової мережі – когнітивної карти (або когнітивної моделі) оцінювання репутаційного ризику.

Когнітивна модель оцінювання репутаційного ризику банку має вигляд параметричного функціонального графа Φ_n , та відображена на рис. 3.23.

$$\Phi_n = \langle G, X, F, \theta \rangle, \quad (3.5)$$

де $G = \langle V, W \rangle$ – знаковий орієнтований граф репутаційного ризику банку; $V = \{v_1, v_2, \dots, v_{15}\}$ – множина концептів моделі; W – бінарне відношення на множині V , яке задає набір зв'язків між чинниками; $X = \{x_i\}$ – множина показників оцінки концептів; $F = \{f_i\}$ – функція зв'язку між концептами, $f_i = \eta_{v_j}^{v_i} w_{ij}$; $w_{ij} = +1$, якщо зростання (зниження) v_i спричиняє зростання (зниження) v_j ; $w_{ij} = -1$, якщо зростання (зниження) v_i спричиняє зниження (зростання) v_j ; $i = \overline{1, n}$; $j = \overline{1, n}$ ($n = 15$); $\theta = \{\theta_i\}$ – простір значень показників оцінки концептів когнітивної моделі.

При структурному аналізі когнітивної моделі оцінки репутаційного ризику банку не виявлено вершин, що мають тільки вхідні або тільки вихідні дуги, а, отже, усі концепти моделі можуть бути як цільовими, так і керуючими залежно від мети моделювання.

Для проведення оцінювання рівня репутаційного ризику передбачається створення у банку робочої групи у складі керівників відділу управління ризиками, маркетингової служби банку, відділу кадрів, відділу економічного аналізу та призначення керівника робочої групи.

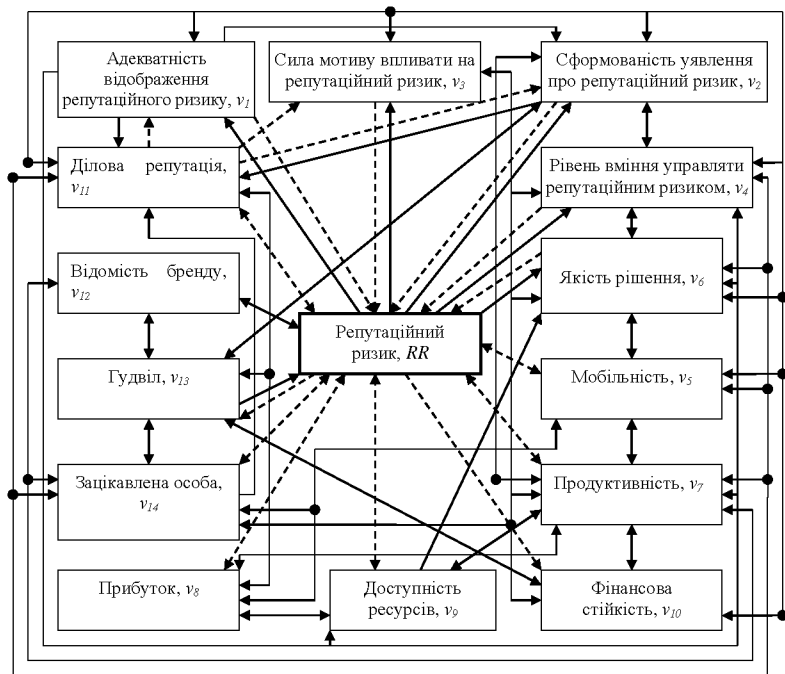


Рис. 3.23. Когнітивна модель оцінки репутаційного ризику банку:
умовні позначення: \longrightarrow – позитивний причинний зв'язок;
 \dashrightarrow – негативний причинний зв'язок

Джерелами інформації для оцінювання рівня репутаційного ризику є: статистична звітність банку, внутрішня управлінська інформація за розробленим переліком, анкетні дані окремих категорій працівників.

Поточні значення показників оцінки концептів когнітивної моделі оцінювання рівня репутаційного ризику банку $X(0) = \{x_1(0), \dots, x_{14}(0)\}$ запропоновано визначати за формулами (3.6) – (3.18).

1. Коефіцієнт адекватності відображення зацікавленою особою (керівником) репутаційного ризику банку ($x_1(0)$):

$$x_1(0) = \sum_{j=1}^k n_j / k, \quad (3.6)$$

де n_j – оцінка відповідності суб'єктивної оцінки керівною особою об'єктивній за окремим чинником репутаційного ризику; k – загальна кількість чинників, $k = \overline{1, 14}$; $x_1 \in [0; 1]$.

2. Підсумкова оцінка сформованості уявлення керівництва про репутаційний ризик банку ($x_2(0)$):

$$x_2(0) = \sum_{j=1}^k x_{2j}(0) / \sum_{j=1}^k x_{2j_{max}}, \quad (3.7)$$

де $x_{2j}(0)$ – фактична оцінка сформованості уявлення за кожним критерієм; $x_{2j_{max}}$ – максимальна оцінка сформованості уявлення за кожним критерієм; k – загальна кількість критеріїв, $k = \overline{1, 9}$; $x_2 \in [0; 1]$.

3. Інтегральна оцінка сили мотиву зацікавленої особи (керівника) впливати на репутаційний ризик банку:

$$x_3(0) = \prod_{j=1}^k x_{3_j}(0) / \prod_{j=1}^k x_{3_{jmax}} , \quad (3.8)$$

де $x_{3_j}(0)$ – фактична оцінка сили мотиву за кожним критерієм;

$x_{3_{jmax}}$ – максимальна оцінка сили мотиву за кожним критерієм;

k – загальна кількість критеріїв, $k = \overline{1,5}$; $x_3 \in [1; 16807]$.

4. Узагальнююча оцінка рівня сформованості організацією вміння управляти репутаційним ризиком ($x_4(0)$):

$$x_4(0) = \sum_{j=1}^k x_{4_j}(0) / \sum_{j=1}^k x_{4_{jmax}} , \quad (3.9)$$

де $x(0)$ – фактична оцінка сформованості вміння за кожним критерієм; $x_{4_{jmax}}$ – максимальна оцінка сформованості вміння

за кожним критерієм; k – загальна кількість критеріїв, $k = \overline{1,14}$; $x_4 \in [0; 5]$.

5. Інтегральний коефіцієнт мобільності банку ($x_5(0)$):

$$x_5(0) = \sum_{j=1}^k (x_{5_j}(0) f_{5_j}) / \sum_{j=1}^k f_{5_j} , \quad (3.10)$$

де $x_{5_j}(0)$ – фактичний показник оцінки мобільності банку;

f_{5_j} – функція сили зв'язку j -го концепту та концепту «мобіль-

ність»; k – загальна кількість показників, $k = \overline{1,4}$; $x_5 \in [0; 1]$.

6. Узагальнююча оцінка якості рішень керівництва банку ($x_6(0)$):

$$x_6(0) = \sum_{j=1}^k x_{6j}(0) / \sum_{j=1}^k x_{6j_{max}} , \quad (3.11)$$

де $x_{6j}(0)$ – фактична оцінка якості рішень за кожним критерієм; $x_{6j_{max}}$ – максимальна оцінка якості рішень за кожним критерієм. k – загальна кількість критеріїв, $k = \overline{1,9}$; $x_6 \in [1;5]$.

7. Коефіцієнт продуктивності банку ($x_7(0)$):

$$x_7(0) = D(0) / B(0) , \quad (3.12)$$

де $D(0)$ – реалізаційний дохід банку за останній звітний період; $B(0)$ – сукупні витрати банку за останній звітний період; $x_7 \in [0;2]$.

8. Фінансовий результат банку ($x_8(0)$).

9. Інтегральний показник доступності ресурсів банку ($x_9(0)$):

$$x_9(0) = \sum_{j=1}^k w_{9j} x_{9j}(0) , \quad (3.13)$$

де $x_{9j}(0)$ – коефіцієнт доступності j -го ресурсу; w_{9j} – коефіцієнт вагомості j -го ресурсу; k – кількість видів ресурсів, $k = \overline{1,9}$; $x_9 \in [0;1]$.

10. Інтегральний коефіцієнт фінансової стійкості банку ($x_{I0}(0)$):

$$x_{I0}(0) = \sqrt[k]{\prod_{j=1}^k x_{I0_j}(0)}, \quad (3.14)$$

де $x_{I0_j}(0)$ – окремий показник оцінки фінансової стійкості банку; k – кількість окремих показників оцінки фінансової стійкості банку, $k = \overline{1, 3}$; $x_{I0} \in [0; 1]$.

11. Підсумкова оцінка ділової репутації банку ($x_{II}(0)$):

$$x_{II}(0) = \sum_{j=1}^k x_{II_j}(0) / \sum_{j=1}^k x_{II_{jmax}}, \quad (3.15)$$

де $x_{II_j}(0)$ – фактична оцінка ділової репутації за кожним критерієм; $x_{II_{jmax}}$ – максимальна оцінка ділової репутації за кожним критерієм; k – загальна кількість критеріїв, $k = \overline{1, 10}$; $x_{II} \in [0; 1]$.

12. Ступінь відомості бренду банку ($x_{I2}(0)$):

$$x_{I2}(0) = x_{I2_1} / x_{I2_2}, \quad (3.16)$$

де x_{I2_1} – кількість респондентів з цільової аудиторії, які можуть згадати бренд; x_{I2_2} – загальна кількість респондентів; $x_{I2} \in [0; 1]$.

13. Вартісна оцінка гудвілу банку ($x_{I3}(0)$):

$$x_{13}(0) = \left(\frac{ЧП}{ROA} - A \right) w, \quad (3.17)$$

де *ЧП* – чистий прибуток банку за останній звітний період; *ROA* – прибутковість активів; *A* – сукупні активи на останню звітну дату; *w* – частка власного капіталу в ресурсах банку.

14. Оцінка наявності особи, що приймає рішення у області управління репутаційним ризиком ($x_{14}(0)$):

$$x_{14} = \begin{cases} 1, & \text{якщо зацікавлена особа наявна;} \\ 0, & \text{якщо зацікавлена особа відсутня.} \end{cases} \quad (3.18)$$

Граничні межі простору значень для показників оцінки концептів x_8 та x_{13} визначаються експертним шляхом відповідно до масштабів діяльності банку.

Далі проводиться інтегральна оцінка рівня репутаційного ризику з урахуванням поточних значень показників оцінки концептів моделі (з точки зору відхилення їхніх значень від максимально можливих), вагомості впливу окремих концептів на репутаційний ризик та напрям цього впливу:

$$RR = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (x_{i \text{ norm}} f_i)}{\sum_{i=1}^n f_i}, \quad (3.19)$$

$$x_{i \text{ norm}} = \frac{x_i(0) - x_{i \text{ min}}}{x_{i \text{ max}} - x_{i \text{ min}}}, \quad (3.20)$$

$$f_i = \eta_{v_{RR}}^{v_i} w_{iRR}, \quad (3.21)$$

де $x_{i\text{ norm}}$ – нормована оцінка i -го параметру; $x_i(0)$ – поточна оцінка i -го параметру; $x_{i\text{ max}}$ – максимально можлива за шкалою оцінка i -го параметру; $x_{i\text{ min}}$ – мінімально можлива за шкалою оцінка i -го параметру; f_i – функція сили зв'язку i -го концепту та концепту «репутаційний ризик»; $\eta_{v_i}^{vRR}$ – ступінь подібності v_i до RR ; $w_{iRR} = +1$, якщо зростання (зниження) v_i спричиняє зниження (зростання) RR ; $w_{iRR} = -1$, якщо зростання (зниження) v_i спричиняє зростання (зниження) RR ; $i = 1, 2, \dots, n$; n – кількість ризикоутворюючих чинників.

Із метою змістовної інтерпретації рівня репутаційного ризику банку доцільне використання вербально-числової шкали, що дозволяє встановити відповідність вербальних описів певних критеріїв і числових параметрів. Для подальшого перетворення числових оцінок рівня репутаційного ризику у лінгвістичні пропонується використання підходу Харінгтона [141, с. 35], за яким шкала можливих лінгвістичних оцінок складається з п'яти значень: «дуже низький рівень» (далі «незначний»), «низький», «середній», «високий», «дуже високий», яким зіставляються інтервальні оцінки відповідно $[0; 0,2)$, $[0,2; 0,37)$, $[0,37; 0,63)$, $[0,63; 0,8)$ та $[0,8; 1]$.

Отримане значення рівня репутаційного ризику необхідне для прийняття управлінських рішень та розробки рекомендацій щодо зниження рівня ризику, а також для розробки варіантів стратегій управління репутаційним ризиком банку.

У випадку, якщо підсумкове значення репутаційного ризику менше 0,2, то у якості висновку приймається те, що репутаційний ризик банку допустимий, але необхідно проводити переоцінку рівня репутаційного ризику на періодичній основі, або у разі виникнення нових обставин.

При значеннях рівня репутаційного ризику від 0,20 до 0,79 – розробляється перелік заходів із управління репутаційним ризиком банку за окремими чинниками.

У випадку, якщо підсумкове значення ризику більше або дорівнює 0,8, то у якості висновку приймається про те, що репутаційний ризик загрожує безперервності діяльності банку і вимагає негайного прийняття рішень за усіма чинниками оцінки.

Для визначення прогностичних значень показників оцінки концептів моделі, зокрема, рівня репутаційного ризику банку, з урахуванням управлінських впливів пропонується застосування системи аналізу ситуацій та підтримки прийняття рішень на основі когнітивних карт «Канва». Методичні аспекти розробки сценаріїв управління репутаційним ризиком організації розкрито у праці [188].

Запропонований методичний підхід щодо визначення рівня репутаційного ризику призначений: керівникам організації, керівникам підрозділу ризик-менеджменту, керівникам кадрової та маркетингової служб банку, зовнішнім експертам та може використовуватися: у поточній діяльності банку – для виявлення загроз діяльності організації з боку ризикоутворюючих чинників, для розробки заходів щодо зниження рівня репутаційного ризику, для визначення очікуваного ефекту від заходів і підтвердження величини ефекту від застосування заходів; у стратегічному плануванні банку – для визначення впливу стратегії розвитку на репутаційний ризик банку; для розробки стратегії управління репутаційним ризиком банку.

РОЗДІЛ 4.

ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ НЕ- БАНКІВСЬКИХ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ

Розглядаючи фінансові посередники як специфічні економічні інститути, що є неохопленою частиною сучасних ринкових господарств, особливу увагу слід звернути на ті з них, що функціонують у сфері небанківських послуг. Нерозвиненість небанківського фінансового сектора України багато у чому визначає незначний рівень інтеграції вітчизняного фінансового ринку у світові фінансові процеси. На основі аналізу сутності інституту фінансових посередників, що функціонують поза банківською сферою, а також аналізу ефективності їх функціонування в Україні, необхідно визначити пріоритетні напрями розвитку теорії і практики підвищення ефективності управління суб'єктами економічної діяльності, що функціонують у сфері небанківських фінансових послуг нашої країни.

Розвиток посередників у сфері небанківських послуг є перспективним напрямом підприємницької діяльності в Україні. У свою чергу, підвищення конкурентоспроможності інвестиційно-ощадних процесів, як показує світова фінансова практика, позитивно впливає на темпи зростання економіки країни загалом. Упровадження сучасних інструментів формування і реалізації політики функціонування фінансових посередників у сфері небанківських послуг є одним із найважливіших макроекономічних завдань України, вирішення якого неможливе без підвищення ефективності діяльності окремих суб'єктів господарювання на основі принципів інвестиційного розвитку [48;133;186].

4.1. Концептуальний підхід до впровадження управлінських інновацій в діяльності небанківських фінансових установ

Фінансові посередники (англ. *financial intermediary*) – організації, певні фінансові інститути, основною функцією яких

є акумуляція вільних грошових коштів різних економічних суб'єктів і надання їх від свого імені на певних умовах іншим суб'єктам, що потребують цих коштів[111; 194].

Основними економічними суб'єктами, що функціонують у сфері фінансових послуг в Україні, є: банки; кредитні спілки; ломбарди; фінансово-кредитні організації, що мають право на винятковий вид діяльності, а саме надання фінансових кредитів за рахунок власних або залучених коштів та ін. До підприємств, установ та організацій, що функціонують у сфері небанківських послуг, відносяться небанківські кредитні установи та небанківські фінансові установи. При цьому, з одного боку, цей розподіл носить умовний характер, оскільки усі види діяльності в даній сфері так чи інакше пов'язані з розподілом і перерозподілом фінансових ресурсів, з іншої – саме така класифікація, закріплена у вигляді нормативно-правових актів, є основою побудови системи державного регулювання і контролю у вказаній сфері.

Враховуючи чинні в Україні нормативно-правові акти й особливості державного регулювання недержавних фінансів, небанківські кредитно-фінансові установи зазвичай відносяться до суб'єктів господарювання, що виступають суб'єктом державного регулювання з боку Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. Відповідно до нормативно-правової класифікації і контрольно-регулюючого групування підприємств фінансового сектора, проведемо аналіз динаміки показників ефективності функціонування і розвитку кредитних та фінансових установ, що функціонують у сфері небанківських послуг України. Зокрема, показники основної діяльності суб'єктів господарювання у сфері небанківських фінансових послуг України за ключовими господарськими одиницями наведено у табл. 4.1.

Аналіз економічного стану та динаміки ключових показників розвитку небанківських фінансових і кредитних установ України, що представлені у табл. 4.1, свідчить про те, що економічні реформи здійснювались і продовжують здійснюватися в умовах низької інвестиційної активності.

Таблиця 4.1

Показники основної діяльності суб'єктів господарювання у сфері небанківських фінансових послуг України за їх видами у 2011–2015 рр.*

Показники діяльності	Значення за роками (млн грн на кінець відповідного року)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Страхові компанії					
Кількість укладених договорів (млн од.)	618,0	178,2	185,3	134,7	202,4
Загальні активи	48 122,7	56 224,7	66 387,5	70 261,2	60 729,1
Страхові резерви	11 179,3	12 577,6	14 435,7	15 828,0	18 376,3
Чисті страхові премії	17 970,0	20 277,5	21 551,4	18 592,8	22 354,9
Чисті страхові виплати	4 699,2	4 970,0	4 566,6	4 893,0	7 602,8
Недержавні пенсійні фонди					
Кількість учасників за укладеними пенсійними контрактами (тис. осіб)	594,6	584,8	840,6	833,7	836,7
Загальні активи	1 386,9	1 660,1	2 089,8	2 469,2	1 980,0
Пенсійні внески	1 102,0	1 313,7	1 587,5	1 808,2	1 886,8
Пенсійні виплати	208,9	251,9	300,2	421,4	557,1
Кредитні спілки (КС)					
Кількість членів КС (тис. осіб)	1 062,4	1 095,9	980,9	821,6	764,6
Загальні активи	2 386,5	2 656,9	2 598,8	2 338,7	2 064,3
Об'єм кредитів, наданих членам КС	2 237,4	2 531,0	2 349,1	1 994,4	1 792,7
Внески членів КС на депозитні рахунки	1 185,5	1 287,5	1 330,1	989,8	855,2
Інші кредитні установи					
Загальні активи	3 903,6	4 439,0	8 137,8	12 660,2	17 441,7
Об'єм наданих кредитів	2 064,9	1 888,0	3 981,8	5 138,5	7 691,0
Юридичні особи публічного права					
Загальні активи	5 509,1	4 552,9	4 445,9	7 111,9	7 263,3
Об'єм наданих кредитів	3 116,3	3 275,8	2 732,2	2 724,2	2 437,5

* За даними Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [159].

Одним із напрямів виходу з кризового стану небанківської фінансової сфери є досягнення збалансованості найважливішої економічної пропорції: інвестиційний фонд – фонд накопичення – фонд споживання. Чим більше національний дохід, тим більше і накопичення, а за визначеного його рівня не можуть бути розширені і капітальні вкладення. При цьому дуже важливий рівень ефективності інвестиційних вкладень. Чим вище ефективність використовуваних інвестицій, тим вище й темпи інноваційного розвитку [117].

На підтвердження викладеного вище наведемо динаміку показників прибутковості вітчизняних підприємств сфери фінансової і страхової діяльності за період з 2010 до 2015 р. (рис. 4.1).

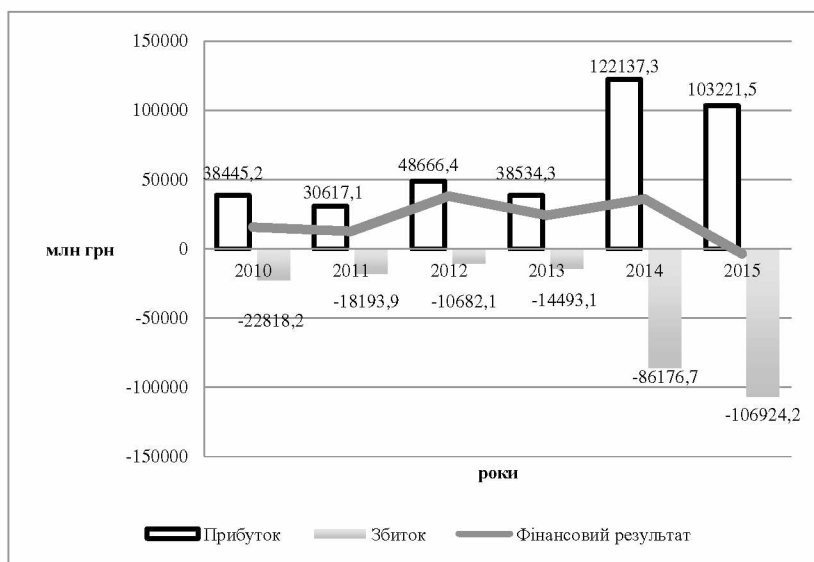


Рис. 4.1. Фінансові результати підприємств сфери фінансової і страхової діяльності України у 2010–2015 рр.

Так, за даними Державної служби статистики України загальний фінансовий результат підприємств сфери фінансової і

страхової діяльності за період з 2010 до 2014 р. був прибутковим. За той же період значно зросли як сукупність прибуткових, так і збиткових підприємств. Наприклад, у 2014 р., незважаючи на те, що абсолютне значення фінансового результату у визначеній сфері було позитивним і навіть перевищувало відповідний показник у 2013 р., сума від'ємного фінансового результату, отриманого збитковими підприємствами, у 6 разів перевищувала його значення у 2013 р., як результат – у 2015 р. загальний збиток підприємств зазначеної сфери перевищив загальний прибуток майже на 4 млрд грн. Останнє додатково підтверджує актуальність розробок у галузі стратегічного управління життєздатністю небанківських фінансових установ України, у тому числі на основі вдосконалення підходів щодо управління їх інвестиційною діяльністю.

Серед спеціальних небанківських фінансових інститутів за обсягом операцій і вартістю активів у Україні з 2010 до 2015 р. переважали страхові компанії. Останнє і визначило, більшою мірою, значну кількість практичних і теоретичних розробок у галузі управління страховим бізнесом [91; 111; 177; 206; 257]. Проте представлені розробки недостатньо зважають на специфіку фінансової небанківської сфери як особливого виду економічної активності господарюючих суб'єктів в умовах нової парадигми еволюційного розвитку.

Кредитні та фінансові установи, враховуючи сегментацію сучасних фінансових ринків, умовно підрозділяються на такі інституційні одиниці: банки, небанківські кредитні та небанківські фінансові установи. З різних об'єктивних і суб'єктивних причин питома вага послуг, що надаються банківськими установами в Україні, значно перевищує обсяги операцій установ небанківської фінансової сфери [38; 159; 176]. Та за останні десятиріччя у діяльності небанківських фінансових установ спостерігається певна тенденція до зростання. На підтвердження цього проаналізуємо показники діяльності основних небанківських фінансових установ України, згрупованих за видами операцій і напрямками діяльності (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Обсяги операцій із залучення та надання фінансових ресурсів на ринку небанківських фінансових послуг України за період 2008–2015 рр.*

Види установ	Значення за роками(млрд грн)							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Група 1. Операції із залучення фінансових ресурсів</i>								
Страхові компанії (валові страхові премії)	24,0	20,4	23,1	22,7	21,5	28,7	26,8	29,7
Недержавні пенсійні фонди (пенсійні внески)	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	1,9
Кредитні спілки (внески на депозитні рахунки)	4,0	3,0	2,0	1,2	1,3	1,3	1,0	0,9
Залишки депозитів резидентів, залучених депозитними корпораціями (банками)	360,0	335,0	417,0	492,0	572,0	670,0	981,6	716,7
<i>Група 2. Операції з надання фінансових ресурсів (видані кредити)</i>								
Фінансові компанії (обсяг кредитних послуг)	19,6	24,2	29,3	8,1	16,2	17,6	31,2	24,2
Ломбарди (видані кредити під заставу)	2,1	3,5	5,5	7,3	9,0	8,4	8,4	12,5
Юридичні особи публічного права	2,9	2,6	2,4	3,1	3,3	2,7	2,7	2,4
Кредитні спілки	5,6	3,9	3,4	2,2	2,5	2,4	2,0	1,8
Інші небанківські кредитні установи	2,9	1,8	1,4	2,1	1,9	4,0	5,1	7,7
Залишки кредитів, наданих резидентам депозитними корпораціями (банками)	734,0	723,3	732,3	801,8	815,1	910,8	1020,7	981,6

* За даними НБУ та Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [38; 159; 176].

Як видно з табл. 4.2, починаючи з 2009 року спостерігається постійне зростання обсягів діяльності страхових компаній і недержавних пенсійних фондів. При цьому (див. рис. 4.1) прибуткові операції за вказаними небанківськими фінансовими установами перевищують за загальною сумою витратні. У свою чергу, небанківський фінансовий сектор за обсягом операцій хоча і менше за банківський, але темпи росту його активів значно перевищують темпи росту активів комерційних банків: якщо за 2009 – 2015 роки середньорічний приріст активів та обсягів діяльності банків становив приблизно 10 %, то небанківські фінансові установи збільшили вартість активів на 20–25 % (див. табл. 4.2), а приріст обсягів операцій у певні періоди перевищував 30 % річних.

До того ж у 2015 р. значно скоротились обсяги як залучення депозитів, так і надання кредитів банками України. При цьому страхові компанії і недержавні пенсійні фонди продовжують нарощувати обсяги операцій.

Отже, у розпорядженні небанківської фінансової сфери України зосереджено значний інвестиційний потенціал, при цьому саме небанківські фінансові установи (страхові компанії і недержавні пенсійні фонди) є перспективним інституційним інвестором і потребують у подальшому збільшення конкурентоспроможності. Тобто, незважаючи на пріоритетний тип фінансової системи України, де діяльності банків надається перевага, небанківські фінансові інститути та кредитні установи, діяльність яких пов'язана з розподілом операційного та фінансового ризику приватного сектора, є невід'ємною частиною ринкового механізму і потребують подальшого вдосконалення.

Додаткове порівняння структури активів небанківських фінансових установ у 2013 і 2015 рр. дає можливість спостерігати зміни в інвестиційній політиці певних небанківських фінансових установ. Так, порівняно з 2014 р. питома вага коштів, інвестованих у депозити, скоротилась на 22 % у недержавних пенсійних фондів, на 5,2 % – в інститутів спільного інвестування. Зросли інвестиції страхових компаній і недержавних пенсійних фондів у облігації підприємств (на 2,3 і 12,1 % відповідно). Вод-

ночас необхідно зазначити, що, хоча у 2015 р. активи інститутів спільного інвестування зросли (порівняно з 2014 р.), питома вага інвестицій у цінні папери у структурі активів скоротилась. Така ситуація є негативним проявом початкового етапу фінансової кризи, що спонукало інституційних інвесторів скоректувати структуру портфеля відповідно до збільшення рівня ризику [38; 159; 176].

Посиленню конкурентоспроможності кредитних і фінансових установ за останні роки сприяли такі причини: зростання доходів населення, розвиток ринку цінних паперів, надання цими установами спеціальних послуг, яких не можуть надати банки (наприклад, послуги ломбардів), низький рівень системи державного соціального та пенсійного забезпечення (зокрема, невідповідність її вкладеній праці або можливість користуватися коштами пенсійного рахунку лише після досягнення певного віку), необхідність залучення значних ресурсів населення у грошовий обіг промислового сектора на довгостроковій основі, підвищення стійкості та швидкості грошового обігу, недоступність позикового капіталу світового фінансового ринку, бажання корпорацій закріпити на виробництві найбільш кваліфіковану частину персоналу [111].

Вказані особливості закономірно обумовлюють розширення операцій, які здійснюють лише небанківські фінансові установи, особливо приватного страхового ринку, недержавні пенсійні фонди, інститути спільного інвестування та інші суб'єкти з активною інвестиційною поведінкою. Крім того, деякі спеціалізовані небанківські фінансові інститути (страхові компанії, недержавні пенсійні фонди), на відміну від банків, можуть акумулювати грошові кошти на досить тривалі терміни а, отже, здійснювати довгострокові інвестиції. Основні конкурентні переваги таких небанківських фінансових установ на продуктовому ринку зводяться до акумуляції заощаджень населення, надання кредитів за специфічними умовами (зокрема іпотечних кредитів), мобілізація та розширення капітальної бази небанківських фінансових установ, надання специфічних послуг домогосподарствам (додаткові пенсії, страхування ризику «дожиття» тощо).

У свою чергу, небанківські фінансові установи ведуть гостру конкурентну боротьбу на ринку фінансових ресурсів між собою за залучення заощаджень і їх використання у сфері кредитних операцій. Страхові компанії конкурують з пенсійними фондами за залучення пенсійних заощаджень. Інші небанківські кредитні та фінансові установи претендують на ринкову нішу страхових компаній, що пов'язана з іпотечним кредитуванням і вкладенням фінансових інвестицій у нерухомість, державні цінні папери та ін. Фінансові компанії виступають конкурентами для страхових компаній у сфері споживчого кредиту [30; 111].

Усі групи небанківських фінансових установ конкурують з банками за залучення заощаджень населення. При цьому необхідно відмітити, що конкуренція як між спеціалізованими небанківськими установами, так і між ними та банками має так званий неціновий характер. Це пояснюється, перш за все, специфікою пасивних операцій кожного виду кредитно-фінансових установ. Так, у банківському секторі діє процентна ставка за вкладами та кредитами, що надаються, у системі страхових послуг – страховий тариф, що визначає розмір страхової премії і страхового відшкодування; в інвестиційних компаніях – курсова різниця цінних паперів, що знаходяться в обігу та є об'єктом купівлі-продажу тощо. Тому нецінова конкуренція визначається передусім непорівнянністю операцій і цін на продукти небанківських фінансових установ. Порівнянність можлива лише при інвестуванні в однорідні за своєю природою об'єкти. У даному випадку можна говорити про порівнянність вкладень у державні цінні папери та деякі види прибуткових активів, а також в іпотечний ринок і споживчі кредити [30; 111; 133].

Тобто, небанківські фінансові установи виступають конкурентами на ринку і дозволяють максимально диверсифікувати фінансові послуги разом із банківським сектором, що дозволяє формувати обґрунтовану ринкову ціну й уникати надмірної асиметрії інформації. Єдине конкурентне середовище й обмежені обсяги фінансових ресурсів, що залучаються на внутрішніх і зовнішніх фінансових ринках, вимагають від небанківських фінансових установ упровадження нових підходів як до побудови

систем управління, так і інноваційних фінансових інструментів (орієнтованих на максимальне задоволення потреб споживачів). Вказаною конкурентною перевагою небанківських фінансових установ у розвинених країнах світу виступають інвестиційні інструменти, а саме фінансові інвестиції, які нині виступають можливим, але не основним напрямом діяльності вітчизняних страхових компаній, пенсійних фондів і т. п.

За наявності у країні розвиненої мережі фінансових інститутів і кредитних установ суб'єкти з відносно невеликими заощадженнями можуть направити свої кошти на грошовий ринок. Функціонування значної кількості різноманітних небанківських кредитних і фінансових установ, а особливо за умов інвестиційного розвитку, має під собою об'єктивне економічне обґрунтування, а саме [30; 67; 109; 133; 196]: розширення їх мережі повинне забезпечити якнайповнішу мобілізацію коштів, організацій (державних, акціонерних, приватних) і населення з метою задоволення вимог суб'єктів економіки в інвестиційних ресурсах; споживачам пропонуються нові та нестандартні послуги; фінансово-кредитна система сприяє якнайшвидшому розвитку економіки, підвищенню її ефективності; створюється здорова конкуренція у фінансовій сфері.

Збільшення масштабів накопичення вільних грошових коштів обумовлює розвиток ринку інвестиційного капіталу через систему кредитування та вторинного перерозподілу ресурсів. Під впливом попиту та пропозиції постійно відбувається рух фінансових ресурсів, основними учасниками якого виступають первинні інвестори, небанківські фінансові установи, позичальники тощо.

У сучасних умовах господарювання і розвитку фінансово-кредитних відносин в Україні та світі виникли об'єктивні передумови для концентрації довгострокових заощаджень у компаніях зі страхування життя, накопичувальних пенсійних фондах та інститутах спільного інвестування, які надають відповідні небанківські послуги. У країнах з розвиненою ринковою економікою відповідний небанківський фінансовий сектор еволюціонував у численні форми та види, з яких можна виділити: страхові ком-

панії; приватні пенсійні фонди; інвестиційні компанії; позикові асоціації; фінансові компанії; кредитні спілки; благодійні фонди тощо [67; 118].

Отже, сфера небанківських фінансових послуг стає невід'ємним елементом забезпечення умов розширеного фінансування діяльності підприємств різних сфер економічної діяльності та є тим елементом фінансової системи, що здатний забезпечити залучення заощаджень населення у довгострокові організовані інвестиційні інститути, стати інструментом залучення «довгих» грошей.

Усе викладене вище підтверджує необхідність активізації процесів розробки та впровадження інноваційних підходів до управління небанківськими фінансовими установами, які, окрім орієнтації на повне задоволення запитів споживачів (методів фінансового маркетингу), повинні враховувати специфіку фінансового бізнесу загалом. Особливо це стосується механізмів, пов'язаних із розробкою і реалізацією інвестиційної стратегії, моделей управління стійкістю, а також операційною діяльністю спеціалізованих небанківських фінансових установ. У зв'язку з цим актуальною стає проблема, пов'язана з розробленням і впровадженням у вітчизняну практику методів оцінки вартості вказаних фінансових установ.

Слід зазначити, що на особливу увагу заслуговують управлінські інновації щодо інвестиційної діяльності фінансової установи.

У свою чергу, зарубіжний досвід функціонування і розвитку сфери небанківських фінансових послуг, а зокрема страхового бізнесу, показує, що досягнення реальних конкурентних переваг неможливе без активного впровадження сучасних інноваційних моделей і методів управління фінансовими інвестиціями в усіх сферах економічної діяльності [54; 67; 91; 118; 133; 185; 222; 237; 248; 257]. Уточнимо значення поняття інновації, що буде прийнято у подальшому. Перші згадки поняття виробничих інновацій, за твердженням Й. Шумпетера, стосувались п'яти напрямів підприємницької діяльності, що полягають у використанні нової техніки, новітніх технологічних процесів або нового ринкового забезпечення;

введенні продукції з новими якістьми; використанні нової сировини; зміні в організації виробництва та його матеріально-технічного забезпечення; появі нових ринків збуту [209]. Відповідні зміни стосуються організаційних процедур, інформаційно-аналітичних і соціально-психологічних інструментів та методів у таких напрямках, які істотно відрізняються від прийнятої практики підготовки та реалізації управлінських рішень, а також забезпечують умови стійкого довгострокового розвитку [81; 206]. Тобто, управлінські інновації, що розглядаються у подальшому, стосуються новітніх інструментів управління, що дають можливість суттєво збільшити результативність системи управління небанківською фінансовою установою.

Першочергові управлінські інновації щодо небанківських фінансових установ пов'язані із застосуванням сучасних моделей і методів фінансового маркетингу. Зокрема, комплексу моделей, пов'язаних із оцінкою дохідності та ризику страхової компанії, методів цінової конкуренції на ринку фінансових послуг, інструментів обґрунтування розмірів внесків до недержавних пенсійних фондів і відповідних виплат. Усі вказані підходи базуються на передових моделях і методах економіко-математичного моделювання, економетричного прогнозування, стохастичного аналізу, фінансовій математиці, які отримали широке поширення у вітчизняній і зарубіжній практиці управління.

З іншого боку, небанківські фінансові установи в умовах високого рівня фінансових ризиків, низької довіри населення України до фінансової сфери загалом, можуть забезпечити конкурентні переваги та стабільно займати ринкову нішу тільки в умовах застосування сучасних підходів до управління діяльністю. Зокрема, необхідно забезпечити більш високий рівень прибутковості фінансових активів (порівняно з банківським сектором) разом із прийнятним рівнем ризику. Іншою групою методів ефективного управління небанківською фінансовою установою виступають підходи, що ґрунтуються на удосконаленні науково-методичних підходів до управління фінансовими інвестиціями та супутніми ризиками основного бізнесу.

В узагальненому вигляді комплекс інноваційних інструментів управління діяльністю небанківської фінансової установи представлений на рис. 4.2.

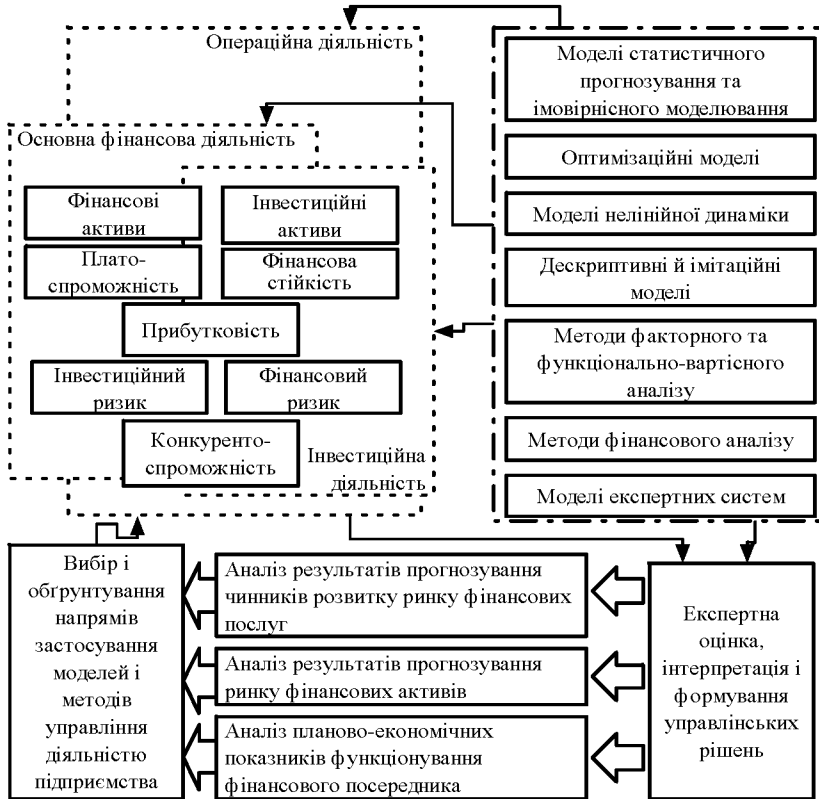


Рис. 4.2. Схема комплексу інноваційних інструментів управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи

Як видно з рис. 4.2, діяльність небанківської фінансової установи представлена як триєдність окремих підсистем: основна фінансова, інвестиційна й операційна діяльність. З одного боку, усі вказані підсистеми тісно взаємозв'язані одна з

одною. Наприклад, ухвалення рішень щодо розміщення резервів на купівлю прибуткових фінансових активів або зміни структури їх портфеля прямо впливає на інвестиційні процеси, але також побічно призводить до збільшення витрат операційної діяльності, підвищення дохідності основної діяльності фінансової установи у цілому.

У зв'язку з цим може застосовуватись увесь комплекс сучасних моделей і методів підготовки й обґрунтування управлінських рішень. З іншого боку, для кожної з розглянутих підсистем характерні свої специфічні особливості. Фінансова діяльність орієнтована здебільшого на вирішення завдань фінансового маркетингу та максимізацію обсягів продажів продуктів і послуг. Інвестиційна діяльність спирається на комплекс методів збалансованої оцінки прибутковості та ризику від використання активів. Операційна діяльність пов'язана з витратами на ведення справи та заснована на інструментах управління детермінованого характеру.

На рис. 4.2 також представлений комплекс найбільш поширених моделей і методів економіко-математичного моделювання, а саме: експертних оцінок, нейромережевого моделювання, генетичних алгоритмів, факторного аналізу, оптимізаційного й імітаційного моделювання та ін. Проте вибір конкретного з вказаних методів у рамках вирішення завдань кожної з підсистем управління фінансовою установою приймається менеджером на основі результатів експертного оцінювання їх переваг і недоліків, а також думки фахівців у певній галузі. Такий підхід до інноваційного управління небанківською фінансовою установою дозволяє охопити увесь об'єкт дослідження з різних сторін і забезпечити узгодження різноспрямованих критеріїв прибутковості та ризику з урахуванням нормативно-правових обмежень, особливостей ведення основного бізнесу й управління інвестиційною діяльністю тощо.

У процесі формування бази даних вхідної інформації, а також комплексу аналітичних результатів на базі вказаних

моделей, створюються умови для удосконалення системи інформаційно-аналітичного забезпечення. Зокрема, удосконалюються підходи до наповнення баз моделей і баз знань. Одним із напрямів ефективного застосування комплексу економіко-математичних моделей і методів управління є метод імітаційного моделювання, а саме системна динаміка [91]. Цей метод дозволяє враховувати як різномірні оцінки прогнозних значень базових показників інвестиційної і фінансової діяльності, так і результати їх дії на операційну діяльність небанківських фінансових установ. Кожен суб'єкт господарювання, діючи на свій страх і ризик, вибирає пріоритети основної й інвестиційної діяльності, а також розробляє стратегію підвищення конкурентоспроможності, в основу якої закладаються певна мета та завдання, результативність досягнення яких визначається вибраними моделями та методами ухвалення рішень.

Навіть у країнах з переважанням банківського сектора на ринку фінансових продуктів розвиток сфери небанківських фінансових послуг стає невід'ємним атрибутом розвитку. Отже, потрібні подальші теоретичні розробки в рамах підвищення ефективності функціонування фінансових установ, а також практичні рекомендації щодо застосування вже існуючих підходів до управління діяльністю вказаних суб'єктів економічної діяльності.

Узагальнюючи усі викладені особливості побудови систем управління інвестиційною та фінансовою діяльністю небанківської фінансової установи в Україні та світі (нова парадигма еволюційного розвитку, а також принципи активізації процесів інвестиційної діяльності [12; 206-257]), систематизованого підходу до вибору та реалізації сучасних моделей і методів управління фінансовою установою загалом, а також існуючі розробки у галузі динамічного управління складними економічними системами у фінансовій сфері [13; 54; 91; 133; 185; 222; 248], сформулюємо відповідний авторський концептуальний підхід до управління діяльністю небанківської фінансової установи (рис. 4.3).

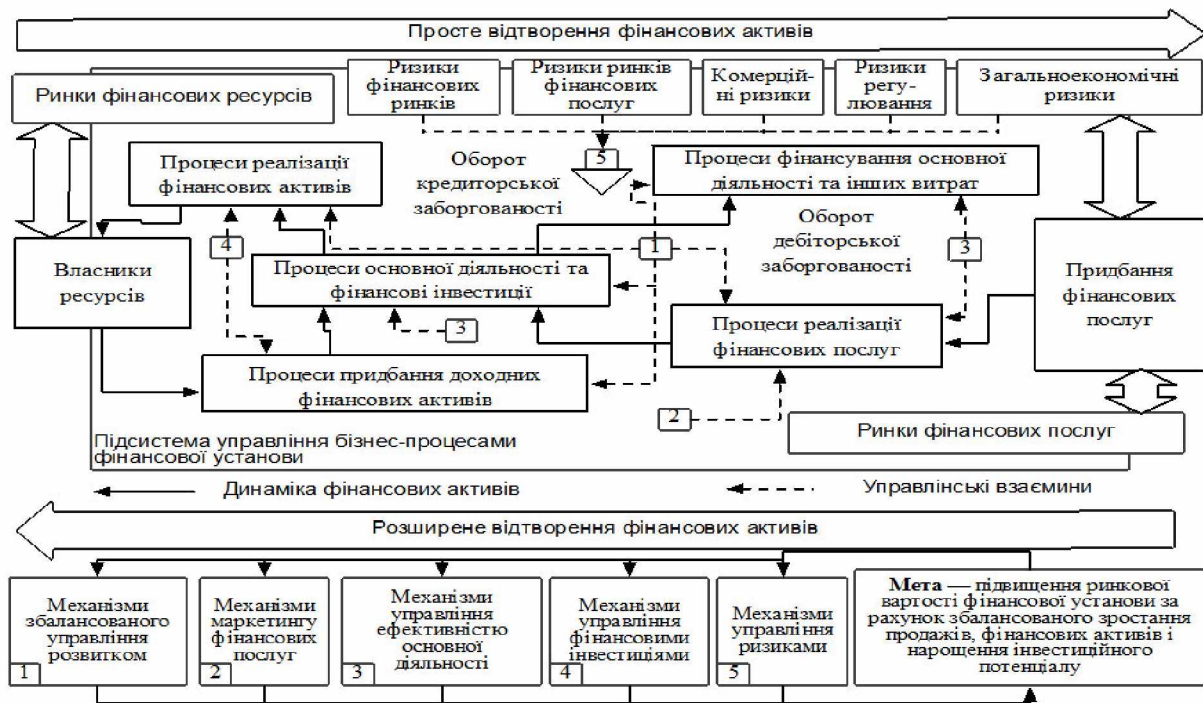


Рис. 4.3. Концептуальний підхід до реалізації управлінських новацій в діяльності небанківських фінансових установ

Розглянемо зміст запропонованого концептуального підходу загалом й основні його складові більш детально.

Мікроекономічним критерієм ефективності функціонування будь-якого підприємства в умовах ринкової економіки є максимізація прибутку. Не є виключенням і небанківські фінансові установи. Проте особливості функціонування спеціальних фінансових інститутів передбачають розширення класичного підходу до визначення критерію ефективності. Наприклад, недержавні пенсійні фонди й інститути спільного інвестування (інвестиційні фонди), у першу чергу, орієнтуються на розширення своєї клієнтської бази за рахунок зростання вартості фінансових активів, що перебувають у їх власності або розпорядженні. Кредитні спілки взагалі є специфічним ринковим інститутом, оскільки його учасники є одночасно і власниками, і клієнтами, що також повинно враховуватись при побудові критерію ефективності функціонування системи у цілому.

Отже, критерієм ефективності функціонування небанківської фінансової установи є не стільки прибуток, скільки ринкова вартість господарської системи, а також окремих її фінансових активів. Тобто, метою реалізації сучасних механізмів управління фінансовою установою, у рамках запропонованого концептуального підходу, виступає підвищення конкурентоспроможності та максимізація ринкової вартості, що забезпечує умови довгострокового стійкого розвитку.

У класичній політекономії процеси розвитку економічних систем прийнято розділяти на процеси простого та розширеного відтворення. Наслідуючи цей підхід, функціонування і розвиток небанківських фінансових установ може бути також забезпечено з різним рівнем приросту вартості активів і бізнесу в цілому. У разі успішної реалізації процесів основної діяльності, забезпечується формування прибутку фінансової установи, що спрямовується на поповнення запасів оборотних активів і виплати власникам ресурсів. У даному випадку процеси управління, у тому числі й критерії ухвалення рішень, зосереджені в області простого відтворення.

У сфері небанківських фінансових послуг до господарюючих суб'єктів, які в основному зорієнтовані на забезпечення простого відтворення, можна віднести такі кредитні установи, як ломбарди, кредитні спілки, факторингові компанії. У свою чергу, велика частина фінансових установ, таких як недержавні пенсійні фонди, фонди довгострокового страхування життя, інститути спільного інвестування (інвестиційні фонди) та інші, зорієнтовані на стимулювання процесів розширеного виробництва за рахунок розвитку інвестиційної діяльності. Отже, у рамках запропонованого концептуального підходу ключовим завданням управління небанківською фінансовою установою виступає необхідність реалізації механізмів інвестиційного менеджменту.

Незалежно від сфери діяльності будь-який суб'єкт господарювання функціонує в умовах нестабільного зовнішнього середовища, а також відчуває внутрішньо-системні збурення. Для небанківських фінансових установ джерела ризику значно ширші, оскільки обумовлені як основною (операційно-фінансовою) діяльністю, так і супутніми коливаннями на інвестиційних і продуктових ринках.

Як видно із представленого на рис. 4.3 концептуального підходу, управлінські новації в діяльності небанківської фінансової установи передбачають реалізацію комплексу взаємозв'язаних інструментів управління фінансовою, інвестиційною і операційною діяльністю, а саме механізми:

1. Фінансового маркетингу, що включають моделі та методи прогнозування попиту і пропозиції на основні фінансові продукти та послуги небанківської фінансової установи, інструменти цінового та нецінового стимулювання продажів.

2. Управління збалансованим розвитком проявляється в синхронізації фінансових потоків, а також динаміки активів і пасивів, спрямованих на управління інвестиційно-фінансовою діяльністю у рамках загальної стратегії розвитку небанківської фінансової установи, а також розподілом фінансових ресурсів між функціональними й іншими структурними підрозділами небанківської фінансової установи.

3. Управління ефективністю основної діяльності у взаємозв'язку з механізмами 1 і 2 забезпечують результатив-

ність досягнення мети та завдань основної діяльності небанківської фінансової установи.

4. Управління фінансовими інвестиціями, що орієнтовані на підвищення загального рівня рентабельності використання активів небанківської фінансової установи, а також конкурентних переваг на ринку основного продукту з дотриманням балансу показників ризику та доходності.

5. Управління ризиками, що орієнтовані на усю систему управління небанківської фінансової установи, а особливо фінансовими, комерційними, загальноекономічними ризиками, а також ризиками регулювання і специфічними для ринку фінансових послуг.

Процес реалізації концептуального підходу (рис. 4.3) виражається у довгостроковому підвищенні конкурентоспроможності фінансової установи, збільшенні ефективності управління усіма видами діяльності за рахунок зростання рентабельності фінансових активів.

Таким чином, особливість функціонування вітчизняних небанківських фінансових установ викликає необхідність врахування специфіки реалізації функцій інвестиційної і операційної діяльності, які полягають у забезпеченні балансу прибутковості та ризику як у рамках портфеля інвестиційних активів, так і портфеля основних послуг.

Методичний підхід щодо формування стратегії підвищення конкурентоспроможності небанківської фінансової установи передбачає реалізацію комплексу сучасних моделей і методів управління процесами взаємозв'язаного управління основною фінансовою, інвестиційною і операційною діяльністю. При цьому вибір конкретних інструментів управління залежить від умов функціонування небанківської фінансової установи та формується на основі висновків експертів, фахівців-практиків, які базуються на відповідних аналітичних розрахунках.

Отже, для підвищення конкурентоспроможності й ефективності функціонування небанківських фінансових

установ, а також збільшення результативності реалізації планових заходів, передбачених стратегією їх розвитку, запропонований концептуальний підхід, враховує специфіку функціонування фінансової сфери в Україні та світі, а також передбачає застосування новацій щодо підтримки та схвалення управлінських рішень.

4.2. Стратегія управління інвестиційною діяльністю небанківських фінансових установ України

Ефективність процесів управління діяльністю будь-якого господарюючого суб'єкта багато у чому визначається обраною стратегією формування і розподілу фінансових ресурсів. Особливо актуальними є відповідні механізми та методи обґрунтування стратегічних показників розвитку й інструменти їх реалізації у фінансовій сфері. Керівництво небанківської фінансової установи стикається з необхідністю стратегічного регулювання в декількох аспектах своєї діяльності, а саме у процесі ухвалення рішень щодо розподілу фінансових ресурсів, уточнення рівня прийняття ризику, формування ринкової вартості капіталу й активів та інше. Тобто, фінансова стратегія для вказаних суб'єктів господарювання стає основою забезпечення умов довгострокового розвитку, ухвалення оперативних і тактичних рішень, а також забезпечення конкурентоспроможності основної діяльності та життєздатності бізнес-системи у цілому [111; 133; 160; 182; 208; 248].

Отже, обґрунтування принципів формування стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи на базі виявлення пріоритетів і обґрунтування напрямів застосування ключових контрольно-аналітичних показників у галузі управління капіталом і фінансовими активами, маркетингом, інвестиційною діяльністю господарюючих суб'єктів є невід'ємною складовою нового підходу до управління. Як вже зазначалось, реалізація розглянутих концептуальних і науково-методичних підходів спрямована на максимізацію ринкової вартості бізнесу та забезпечення зростання його конкурентоспроможності. Відповідні управлінські рішення реалізуються лише у

межах чітко визначених стратегічних орієнтирів щодо збалансованого розвитку процесів інвестиційної діяльності, що і потребує особливої уваги під час формування методичних підходів щодо їх розробки та реалізації.

Небанківська фінансова установа у межах реалізації стратегії управління інвестиційною діяльністю та забезпечення умов довгострокового розвитку виходить з трьох базових орієнтирів [111; 160; 208]: консервативної, збалансованої, агресивної поведінки. Для вітчизняних небанківських фінансових установ агресивна стратегія не застосовується, що обумовлено законодавчими обмеженнями та високим ризиком.

Консервативна стратегія припускає включення до складу інвестиційного портфеля державних облігацій із найбільш високим кредитним рейтингом (не нижче В за міжнародною шкалою Standard & Poor's); місцевих облігацій; банківських депозитів. Управління базується на принципі зміни співвідношення частки облігацій і банківських депозитів у портфелі в заданих рамках залежно від кон'юнктури ринку. Збалансована стратегія включає до складу інвестиційного портфеля державні облігації з довгими термінами погашення (більше 3-х років), з високим і середнім рівнем ліквідності; облігації місцевих позик; корпоративні облігації; акції. Управління базується на принципі зміни співвідношення акцій і облігацій у портфелі в заданих рамках залежно від кон'юнктури ринку. Управління портфелем покликано понизити волатильність майбутніх доходів інвестора, що створюється ринком акцій [208; 248].

Вибір стратегії у конкретних умовах функціонування небанківської фінансової установи визначається інвестиційною декларацією, а також умовами функціонування фінансового ринку, умовами засновників (агентів, учасників).

Стратегія управління інвестиційною діяльністю як складний елемент системи фінансового менеджменту небанківської фінансової установи може бути розглянута, з одного боку, як довгостроковий план досягнення конкретної мети, а з іншого – як довгостроковий якісний напрям розвитку організації, обґрун-

тування принципів ухвалення рішень у взаємодії з внутрішнім і зовнішнім середовищем [54; 91; 133; 185; 208]. Тобто, у загальному випадку стратегію управління інвестиційною діяльністю можна розглядати як загальний напрям розвитку небанківської фінансової установи, принципи обґрунтування управлінських рішень та ін. Саме у такому напрямі і розглянемо організаційні засади реалізації стратегії управління інвестиційною діяльністю.

На рис. 3.4 наведені складові елементи стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи.

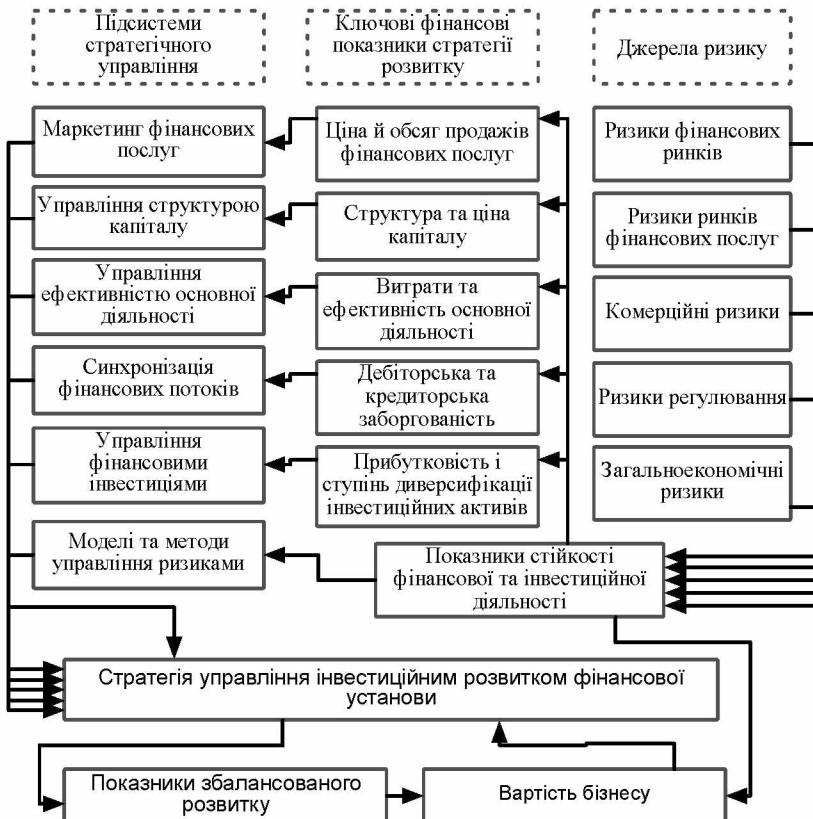


Рис. 3.4. Складові елементи стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи

Мета та завдання стратегії управління інвестиційною діяльністю і розвитку небанківської фінансової установи полягає у максимізації її споживчої вартості на базі забезпечення зростання економічного потенціалу (обсягу продажів, активів, капіталу, стійкості тощо), конкурентоспроможності усіх видів діяльності, а також ефективного управління чинниками вартості бізнесу. Досягнення вказаної мети забезпечується поєднанням критеріїв функціональних підсистем (рис. 3.4), спрямованих на ефективне управління обсягом продажів і маркетингом фінансових послуг; фінансовим капіталом і активами, у тому числі структурою капіталу, дохідністю і ризиком використання активів у рамках основної діяльності; інвестиційною діяльністю як додатковим інструментом забезпечення переваг у рамках цінової конкурентної боротьби.

Як видно з рис. 3.4, у рамках стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи передбачається аналіз і прогнозування показників поточного й операційно-календарного планування, а саме [11]:

- показників підсистеми маркетингу фінансових послуг, що є основою реалізації моделей і методів прогнозування попиту та пропозиції на основні продукти небанківської фінансової установи, інструментів цінового та нецінового стимулювання продажів;

- динаміки фінансових потоків, спрямованих на управління грошовими розрахунками у рамках загальної стратегії розвитку небанківської фінансової установи, а також розподілом фінансових ресурсів і витрат між функціональними й іншими структурними підрозділами небанківської фінансової установи;

- операційних витрат і структури капіталу, пов'язаних з основною діяльністю небанківської фінансової установи;

- фінансових інвестицій, орієнтованих на формування додаткових конкурентних переваг на ринку основного продукту з дотриманням балансу показників ризику та прибутковості;

- рівня і можливостей мінімізації ризиків у рамках усіх видів діяльності небанківської фінансової установи.

Процес реалізації представленої стратегії (рис. 3.4) виражається у підвищенні ефективності управління усіма видами діяльності небанківської фінансової установи за рахунок зростання конкурентоспроможності основних продуктів і послуг, збільшення рентабельності активів, що, враховуючи комплекс показників ризику (фінансової стійкості), забезпечує зростання ринкової вартості бізнесу.

Процес обґрунтування ключових показників стратегії і реалізації передбачених заходів щодо підвищення ефективності системи управління небанківською фінансовою установою загалом можна умовно розділити на такі етапи:

- постановка спільної мети функціонування фінансової системи;
- складання програми реалізації ключових завдань;
- вибір і обґрунтування ефективності застосування інструментів підготовки й ухвалення рішень;
- організація процесу збору й обробки інформації;
- затвердження стратегічних орієнтирів у рамках ключових показників і завдань для функціональних підсистем;
- контроль над виконанням планових рішень;
- регулювання і коригування стратегічних показників.

Враховуючи зміст сформульованих етапів, передбачається реалізація такого комплексу моделей, механізмів і методів формулювання та реалізації стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи [11]:

- методи оптимізації структури капіталу, що засновані на класичних підходах фінансового менеджменту;
- моделі стохастичного, нейромережевого та нечітко-множинного прогнозування ринкової кон'юнктури на фінансових ринках і ринках фінансових послуг;
- системно-динамічні моделі управління грошовими потоками у рамках операційної та інвестиційної діяльності;
- методи автоматизації процесів збору й обробки первинної і аналітичної інформації;
- дескриптивні й імітаційні моделі управління стійкістю небанківської фінансової установи.

Отже, комплекс сформульованих пропозицій спрямований на розробку, впровадження і контроль дотримання внутрішньогосподарських нормативів, основними з яких виступають показники маркетингової діяльності, управління структурою активів і капіталу, інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи. Зупинимось на їх розгляді детальніше [91].

1. Концепція маркетингу як універсальний підхід до управління продажами як єдиною системою з процесами використання активів і залучення капіталу небанківської фінансової установи.

2. Фінансовий маркетинг як специфічна форма реалізації управлінських повноважень пов'язаний із розвитком нової парадигми управління фінансами загалом.

Таким чином, фінанси з одного боку, виступають ресурсами (капіталом), а з іншого – інструментами управління.

У зв'язку з цим особливе місце займають небанківські фінансові установи. Сфера застосування фінансового маркетингу ускладнюється виділенням як конкретних ринкових активів (пов'язаних з розподілом і перерозподілом ресурсів), так і фінансових інструментів (ринку фінансових послуг). При цьому для недержавних пенсійних фондів і страхових компаній як найбільш поширених суб'єктів господарювання сфери небанківських фінансових послуг можна виділити такі напрями застосування інструментів фінансового маркетингу:

- спрямовані на управління відносинами з клієнтами з приводу купівлі-продажу страхових продуктів, узгодження тарифів, знижок, проведення рекламних компаній;

- з власниками капіталу з приводу залучення коштів для основної діяльності;

- з іншими фінансовими установами з приводу використання тимчасово вільних грошових коштів і розподілу ризику залучення значних активів (наприклад, перестрахування).

Тобто, у широкому сенсі маркетинг послуг небанківської фінансової установи включає фінансовий маркетинг у вузькому сенсі (пов'язаний із залученням фінансових ресурсів), інвестиційний маркетинг і безпосередньо маркетинг фінансових послуг. Проте саме маркетинг фінансових послуг разом із

підсистемою управління витратами та грошовими потоками виступає основою ефективної реалізації загальної стратегії підвищення конкурентоспроможності небанківської фінансової установи.

Іншим ключовим орієнтиром стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи є показники управління грошовими потоками. Ефективно організовані грошові потоки визначають межі операційної стійкості бізнесу, а також імідж бізнесу небанківської фінансової установи загалом як основну складову конкурентоспроможності. Стратегія управління грошовими потоками деталізується за такими напрямками [11; 12]:

- формування достатнього обсягу ліквідних активів для забезпечення поточних потреб основної діяльності;
- синхронізація позитивних і негативних грошових потоків за усіма видами діяльності;
- забезпечення достатнього рівня фінансової стійкості, платоспроможності бізнесу в цілому;
- зростання доходності активів за рахунок мінімізації чистого грошового потоку та втрат у результаті реалізації різних чинників ризику.

Таким чином, управління грошовими потоками разом із механізмами управління капіталом і витратами небанківської фінансової установи формують базові показники стратегії управління основною її діяльністю. Причому у сфері небанківських послуг на окрему увагу заслуговують, ще й механізми управління грошовими потоками з інвестиційної діяльності.

Для небанківських фінансових установ, основна діяльність яких не пов'язана з отриманням прибутків від вкладення коштів у інвестиційні активи, специфічною умовою зростання конкурентоспроможності також може виступати ефективна інвестиційна діяльність. Тобто, інвестиційний потенціал зростання конкурентоспроможності у таких умовах може бути представлений у вигляді синергетичного ефекту від об'єднання капіталу та накопичених резервів небанківської фінансової установи.

Ключовими складовими стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи є [11; 12]:

- розміри фінансування і календар грошових потоків від інвестиційної діяльності;
- прийнятний рівень ризику для кожного інвестиційного активу та портфеля фінансових інвестицій в цілому;
- міра зацікавленості клієнтів, контрагентів і виконавців (у рамках інших функціональних підсистем) у результатах інвестиційної діяльності.

Наприклад, якщо прибутковість фінансових інвестицій недержавного пенсійного фонду є істотною конкурентною перевагою, то стратегія управління інвестиційною діяльністю відповідною небанківською фінансовою установою повинна обов'язково включати комплекс заходів зі стимулювання зростання прибутковості інвестиційної діяльності (залучення фахівців, фінансового консалтингу, аутсорсингу й ін.).

Узагальнюючи викладене, слід зазначити, що підвищення конкурентоспроможності небанківської фінансової установи, пов'язане зі збільшенням обороту за основним видом діяльності, тобто рентабельність активів і вкладеного капіталу, є головною умовою зростання ринкової вартості бізнесу. Саме тому разом із розглянутими показниками стратегії управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи потрібно враховувати довгострокові прогнози й оцінки бізнесу в цілому.

Стратегія управління інвестиційною діяльністю сучасних небанківських фінансових установ є основою підвищення вартості бізнесу загалом із забезпеченням умов виживання економічної системи з урахуванням умов зовнішнього середовища, що швидко змінюються.

4.3. Системно-динамічне моделювання інвестиційної діяльності страхової компанії

Обґрунтування і прийняття управлінських рішень щодо складу інвестиційного портфеля небанківського фінансової установи ґрунтуються на припущеннях про те, що можливі різні за рівнем та обсягом результати від інвестиційної, фінансової і

операційної діяльності, які визначаються стратегією управління активами. Не існує єдиної стратегії формування інвестиційного портфеля, яка підходила б абсолютно усім небанківським фінансовим установам. Тобто, під час дослідження та моделювання інвестиційної стратегії повинні розглядатися декілька базових варіантів щодо управління активами, особливості яких визначаються ринковими умовами, цілями та завданнями функціонування небанківської фінансової установи, інтересами учасників тощо.

Процес реалізації інвестиційної стратегії виражається для небанківської фінансової установи у комплектуванні та подальшому управлінні інвестиційним портфелем, тому потрібне об'єктивне передбачення майбутніх станів портфеля фінансово-інвестиційних активів на певний період часу. Упродовж тривалого періоду часу головним інструментом, що використовується для аналізу фінансових наслідків різних підприємницьких стратегій небанківської фінансової установи при заданому тимчасовому горизонті планування, залишається аналіз, що заснований на результатах імітаційного моделювання. Суть методу полягає у прогнозуванні результатів роботи господарської системи у майбутньому на підставі заздалегідь вибраних детерміністичних сценаріїв. Висновки, отримані при цьому, значущі за різних первинних умов, що визначені під час формулювання та проведення імітаційного експерименту.

Наприклад, для страхової компанії визначаються наступні специфічні параметри такі, як збір премії у розбитті за видами діяльності, збитковість тощо. Виходячи з того, що для небанківської фінансової установи притаманні десятки видів послуг і напрямків прибуткового використання активів, то і сценаріїв розвитку існує значно більше ніж можливостей їх детального розгляду й аналізу. Тому необхідно визначити залежні параметри, згрупувати їх і звести кількість сценаріїв до мінімуму. Усім сценаріям на основі експертних висновків ставляться у відповідність ймовірність їх реалізації. Ризики, що відповідають кожному зі сценаріїв, можуть бути оцінені зі значною погрішністю. Останнє призводить до того, що на подальших етапах відбувається значна втрата інформації, що

дуже часто призводить до помилок у стратегічному плануванні та неможливості прогнозування реального результату діяльності небанківської фінансової установи [36; 95; 182].

Як частина імітаційного моделювання та системи управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи у цілому широке поширення отримав також метод імовірнісних оцінок і стохастичного моделювання, що є основою реалізації різних сценаріїв, яким відповідають теоретичні значення випадкових величин, що дозволяє побудувати емпіричну функцію розподілу, або гістограму, ключових фінансових показників, наприклад, обсягів страхових премій і виплат, пенсійних внесків тощо. Застосування імовірнісних оцінок у межах відповідних імітаційних експериментів дає змогу вивести інтуїтивно зрозумілий статичний сценарний аналіз на якісно новий рівень, вирішити проблему неможливості розгляду результатів великої кількості сценаріїв і, що найважливіше, отримати достовірну кількісну оцінку вірогідності реалізації кожного сценарію [36; 95; 182].

У процесі отримання результатів імітаційних експериментів у вигляді певних сценаріїв розвитку на виході оцінюється значення розподілу випадкової величини, графік якого дозволяє порівняти різні стратегії у термінах “прибуток-ризик” і зробити висновок щодо ймовірності того або іншого результату. При цьому застосування методів імовірнісних оцінок в імітаційному моделюванні акумулюють у собі відомі та протестовані макроекономічні, мікроекономічні, економетричні концепції, а також підходи до управління окремою небанківською фінансовою установою, управління фінансовими ризиками, що сприяють управлінню прибутковістю активів і фінансовою стійкістю економічної системи у цілому [36; 95; 97].

Аналіз теоретичних і практичних основ функціонування небанківських фінансових установ в Україні [182] дозволяє встановити залежності відповідних змін як у внутрішній діяльності самого бізнесу, що специфічний для сфери фінансових послуг, так і у взаємодії з зовнішнім середовищем (зокрема, фінансовим та іншими галузевими ринками), що є основою по-

будови відповідної математичної моделі інвестиційної діяльності.

Як приклад імітаційної моделі поведінки небанківської фінансової установи розглянемо інвестиційну діяльність страхової компанії. Так, роблячи основний акцент на інвестиційну складову, можна припустити, що надходження страхових премій і виплати відшкодувань можна з високою достовірністю оцінити на базі заданого закону розподілу. Це обмеження, хоча і звужує сферу застосування моделі, може бути зняте під час проведення конкретних імітаційних експериментів. При цьому динамічний характер моделі обумовлює необхідність розгляду основних операцій у вигляді системи диференціальних рівнянь з різними обмеженнями та безперервним часом, а вже надалі – їх адаптацію на дискретні періоди системно-динамічної моделі. Розв'язання системи диференціальних рівнянь визначить основні траєкторії розвитку системи, а комплекс ітераційних експериментів дозволить отримати кількісні оцінки для конкретних умов господарювання. Використання методів комп'ютерної імітації дозволить збільшити кількість керівних змінних, зокрема, залежних від прийнятих менеджером рішень [36; 71; 237].

Уточнимо сутність інвестиційної діяльності страхової компанії як об'єкта моделювання, що полягає у реалізації комплексу активних і пасивних операцій, пов'язаних із функціонуванням господарської системи на фінансовому ринку (купівля-продаж цінних паперів, фіксація доходу або збитків від зміни курсової вартості цінних паперів, отримання відсотків, купонів або дивідендів тощо). Так само припустимо, що усі операції на фінансовому ринку здійснюються у єдиному грошовому еквіваленті, тобто не враховується вплив валютних ризиків та курсових коливань.

Згідно із вимогами вітчизняного законодавства з метою інвестиційної діяльності страхова компанія може розміщувати свої власні активи та кошти страхових резервів (з урахуванням окремих обмежень), виходячи з принципів безпеки, дохідності,

ліквідності, диверсифікованості. Форма розміщення коштів може бути представлена активами таких категорій [160]:

- грошовими коштами на поточному рахунку;
- банківськими вкладами, депозитами; валютними вкладками; нерухомістю; акціями, облігаціями, іпотечними сертифікатами;
- державними цінними паперами;
- правами вимог до перестраховальника; банківськими металами та деякими іншими не забороненими фінансовими інструментами.

Отже, інвестиційний портфель страхової компанії має бути сформований з урахуванням вказаних принципів і можливих форм розміщення коштів. Проте оптимізація структури портфеля не розглядається як окрема проблема, а тому показники середньозваженої прибутковості та ризику портфеля інвестицій задаються як вхідні умови та кількісно оцінюються емпіричним шляхом.

Виходячи з того, що найважливішим мікроекономічним індикатором функціонування будь-якого суб'єкту господарювання є максимізація прибутку та ринкової вартості сукупних активів, у чому зацікавлені як власники бізнесу, так найняті робітники, клієнти, державні органи управління, то прибуток і вартість активів можуть виступати, разом із законодавчими й економічними обмеженнями, і цільовими критеріями ефективного функціонування страхової компанії у процесі операційної та інвестиційної діяльності. У подальшому критерії ефективності моделі управління страховою компанією можуть коригуватись для цілей особи, що приймає рішення. Тобто, мікроекономічна мета діяльності страхової компанії як комерційної організації у межах представленої моделі – є отримання максимального прибутку, що потім розподіляється на витрати розвитку, виплату дивідендів, капіталізацію або фінансові інвестиції у різних формах.

У відповідності з прийнятим концептуальним підходом щодо управління інвестиційною діяльністю небанківської фінансової установи, системно-динамічну модель функціонування

і розвитку інвестиційної підсистеми страхової компанії можна представити у вигляді наступної діаграми причинно-наслідкових зв'язків (рис. 4.5)

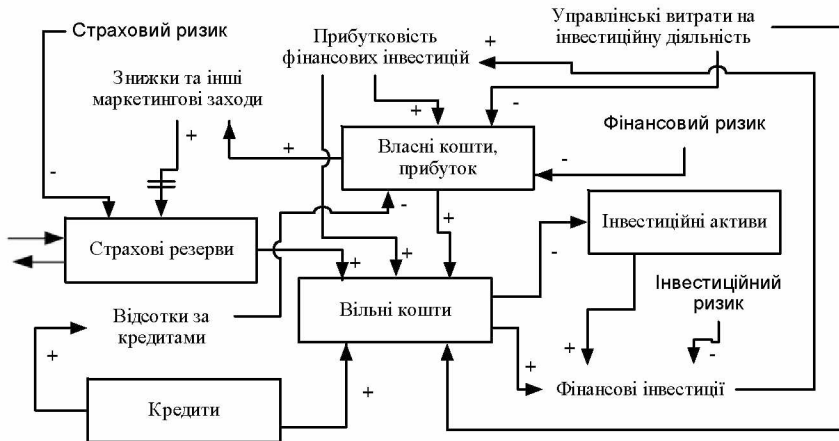


Рис. 4.5. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків системно-динамічної моделі управління інвестиційною підсистемою страхової компанії

Як видно з рис. 4.5, інвестиційна та страхова підсистеми відповідної страхової компанії розглядається як єдине ціле. Причому, виплати і надходження у межах страхової діяльності впливають на розміри резерву, який у свою чергу пов'язаний зі зміною суми грошових коштів та інвестиційних активів.

Позитивний контур зворотного зв'язку між ефективністю страхової та інвестиційної діяльності, як специфіка процесів функціонування і розвитку страхової компанії, проявляється у можливості проведення додаткових маркетингових заходів у межах усіх видів діяльності. Зазначені заходи, із певним лагом запізнювання, дозволяють збільшити доходи від страхової діяльності, а в результаті подальшого вкладення коштів страхових резервів й інвестиційний прибуток.

Відповідну до представленого на рис. 4.5 підходу динамічну модель управління інвестиційною діяльністю страхової ком-

панії можна реалізувати на основі методології системної динаміки [55; 118; 140].

Для постановки імітаційної задачі визначимо основні похідні за часом t (період часу t вимірюється у календарних днях), де $t = \overline{1, T}$, T – відносно тривалий період часу (наприклад, рік) [7; 14].

1. Інвестиційна діяльність страховика пов'язана з отриманням доходу (D_{inv}) у період часу t , який визначається як сума відсотків за цінними паперами з фіксованою доходністю і прибутку від курсової різниці:

$$D_{inv} = r \cdot V + \frac{rk \cdot V}{\tau}, \quad (4.1)$$

де V – грошова оцінка вартості усіх фінансових активів портфеля інвестицій; r – процентна ставка за цінними паперами з фіксованою доходністю; rk – відсоток доходів (витрат), пов'язаних зі зміною ринкової вартості портфеля інвестицій; τ – середній час викупу активів у межах портфеля інвестицій (визначає швидкість оновлення фінансових активів у портфелі та частоту фіксації курсового доходу).

2. Динаміка вільних грошових активів (MA) страхової компанії може бути оцінена таким диференціальним рівнянням:

$$\frac{\delta MA}{\delta t} = r \cdot V + \frac{rk \cdot V}{\tau} - r_u \cdot R_u - \frac{R_u}{\tau_u} - i \cdot \frac{\delta(R_d + R)}{\delta t} + \frac{\delta p}{\delta t} - \frac{\delta u}{\delta t}, \quad (4.2)$$

де R_u – сума страхових премій і власних коштів, які є основою для відшкодування збитку за страховими зобов'язаннями; r_u – відсоток виплат за страховими зобов'язаннями ($1 - r_u$) – рентабельність страхових операцій); τ_u – середній час тривалості

страхового полюса; i – середнє значення індексу інфляції (темп зростання споживчих цін) за період часу t ; R_d – витрати на організацію та проведення основної діяльності («ведення справи»); R – інші виплати, що здійснюються за рахунок прибутку (дивіденди, витрати розвитку тощо); p – сумарні страхові премії; u – сума коштів, що спрямовуються на інвестування.

3. Динаміку грошових потоків у межах формування і використання страхового резерву (D) й інвестиційної діяльності (D_{inv}) страхової компанії можна формалізувати за допомогою таких диференціальних рівнянь:

$$\frac{\delta D}{\delta t} = \frac{\delta p}{\delta t} - \frac{R_u}{\tau_u}, \quad (4.3)$$

$$\frac{\delta D_{inv}}{\delta t} = \frac{\delta u}{\delta t} \cdot \frac{1}{rk} - \frac{V}{\tau}. \quad (4.4)$$

4. Максимальна сума коштів, що залучається за рахунок страхових премій, обмежена нормативно і залежить від обсягів власних коштів, структури страхових резервів, якості інвестованих коштів, величини коштів, спрямованих у перестрахування тощо. Тобто, діє відповідне обмеження:

$$D < D_{max}, \quad (4.5)$$

де D_{max} – максимальна сума коштів, які можна залучати страховою компанією за рахунок страхових премій.

На основі встановлених залежностей (4.1)–(4.4), сформульованих обмежень і припущень сформулюємо імітаційну системно-динамічну модель для кількісної оцінки ефективності інвестиційної діяльності страхової компанії. Графічне представлення вказаної моделі у вигляді діаграми причинно-наслідкових

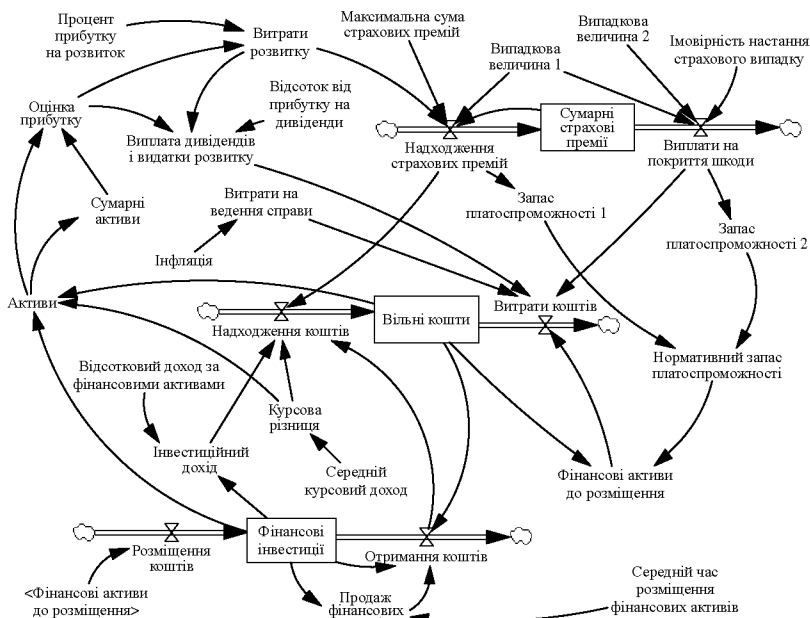


Рис. 4.6. Системно-динамічна модель управління інвестиційною діяльністю страхової компанії, що реалізована в нотації ППП Vensim

Сутність і специфіка визначених у моделі причинно-наслідкових зв'язків уточняється на рис. 4.7, 4.8 і 4.9. Зокрема, на рис. 4.6, 4.7, 4.8 і 4.9, окрім вже введених обмежень, введено додаткові змінні:

1. «Запас платоспроможності 1», «Запас платоспроможності 2», «Нормативний запас платоспроможності» визначають частину грошових активів, які не можна використати для фінансування витрат на формування інвестиційного портфеля, згідно з [148];

2. «Випадкова величина 1» і «Випадкова величина 2» – допоміжні змінні, що дозволяють генерувати випадкові події, пов'язані з внесенням страхових премій і виплатою страхових відшкодувань.

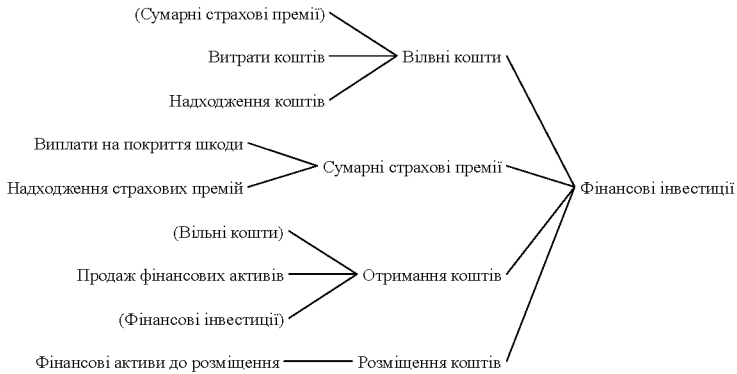


Рис. 4.7. Діаграма контурів зворотного зв'язку для показника «Фінансові інвестиції»



Рис. 4.8. Діаграма контурів зворотного зв'язку для показника «Вільні кошти» (формування)

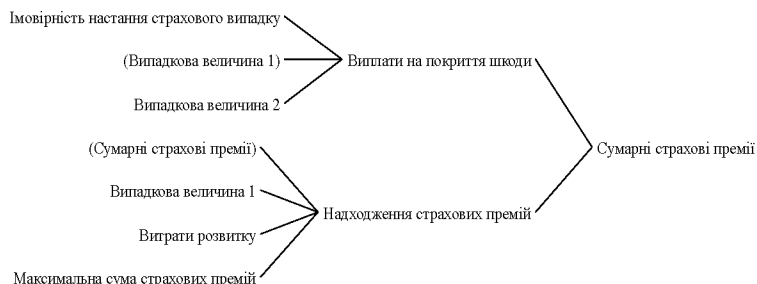


Рис. 4.9. Діаграма контурів зворотного зв'язку для показника «Вільні кошти» (витрачання)

Показник 4.1. «Процентний дохід за фінансовими активами» – фіксована доходність.

Показник 4.2. «Середня курсова різниця», що визначається як математичне очікування функції доходу від зростання курсової різниці.

Показник 4.3. «Середній час розміщення фінансових активів».

У рамках системно-динамічної моделі управління інвестиційною діяльністю страхової компанії можуть бути проведені імітаційні експерименти за одиничними сценаріями з урахуванням зміни основних констант моделі.

Показники 4.1–4.3 безпосередньо пов'язані з ефективністю інвестиційної діяльності страхової компанії, але для оцінки взаємозв'язаного впливу інвестиційної та страхової діяльності також досліджується вплив таких показників регулювання:

Показник 4.4. «Максимальна сума страхових премій».

Показник 4.5. «Вірогідність настання страхового випадку».

Показник 4.6. «Відсоток прибутку на розвиток».

Показник 4.7. «Відсоток прибутку на дивіденди».

Так, певна кількість комп'ютерних експериментів на базі даних щодо функціонування конкретних страхових компаній України (АСКА, Оранта, АХА Страхування, ІНГО Україна тощо) показали, що низьке значення показника 4.4 навіть за високого рівня середньої доходності інвестицій (показники 4.1 і 4.2

перевищують 20 %) упродовж тривалого періоду часу призводить до зменшення загальної вартості загальних активів.

До напрямів подальшого розвитку запропонованої моделі можна віднести урахування асортименту страхових послуг, оптимізацію структури портфеля фінансових інвестицій тощо. Слід також зазначити, що вказана модель є основою динамічної формалізації процесів інвестиційної діяльності інших видів небанківських фінансових інститутів (зокрема, недержавних пенсійних фондів або кредитних спілок). Наприклад, у результаті зміни необхідних економічних показників, можна сформулювати модель кредитно-депозитної діяльності або довгострокового пенсійного страхування, що додатково підтверджує універсальність запропонованої розробки. Зокрема, отримані висновки та визначені залежності укрупненої моделі функціонування страхової компанії з акцентом на інвестиційну діяльність за відповідних змін і спрощень, пов'язаних зі специфікою діяльності конкретної небанківської фінансової установи, можуть бути використані під час оцінки та прогнозування економічних показників недержавного пенсійного фонду, інституту спільного інвестування тощо.

РОЗДІЛ 5.

ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

На стратегічному рівні прийняття управлінських рішень та під час модернізації систем управління підприємством, такі важливі показники оперативної діяльності, а саме: прибуток, рентабельність, чистий рух коштів втрачають своє визначальне значення. Вказане пов'язане із тим, що показники оперативної ефективності на період модернізації, зміни виробничих і управлінських технологій виходять з рівноважного стану для подальшого формування нової динамічної рівноваги. Саме тому актуальним є питання обґрунтування особливостей розрахунку та впровадження стратегічних показників оцінки ефективності процесів розвитку фінансової системи підприємства, у якості яких виступають показники фінансового й операційного левериджу, ринкової вартості бізнесу, інші стратегічні орієнтири.

Саме тому доцільним є дослідження особливостей застосування класичних методів підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах модернізації фінансових систем підприємств.

Хоча вітчизняні науковці й практики вже адаптували значну кількість інструментів прогнозування показників ефективності фінансової системи підприємства, їх застосування гальмується нерозвиненістю ринкових відносин загалом, а також інертністю систем менеджменту сучасних підприємств. До ключових напрямків, що потребують подальших досліджень у вказаній галузі можна віднести:

- класичні інструменти фінансового аналізу (показники рентабельності, фінансової стійкості та інші, що складають основу коефіцієнтного аналізу);
- узагальнюючі показники та стратегічні орієнтири щодо оцінки та прогнозування ефективності. Найбільшого розвитку у межах цього напрямку досягла теорія і практика вартісно-орієнтованого управління;

- збалансована система показників, як комплекс інструментів, що забезпечує реалізацію різнорідних показників ефективності у конкретній системі управління;

- підходи щодо побудови та реалізації одиничних і комплексних економіко-математичних моделей (від визначення окремих економіко-статистичних залежностей до побудови складних імітаційних задач управління підприємством у цілому).

Розглянемо сутність та особливості реалізації ключових методів оцінки і прогнозування фінансової ефективності вітчизняних підприємств більш детально.

5.1. Операційно-фінансовий важіль як інструмент оцінки фінансової ефективності підприємства

Важливою особливістю операційної діяльності підприємства є визначення взаємин між витратами та певним об'єктом витрат, а саме: продуктом, підрозділом, проектом тощо. Саме цей розподіл покладено до основи впровадження методів маржинального аналізу на базі концепції поведінки витрат, що передбачає різний характер реагування витрат, а як наслідок і прибутку, на зміни у діяльності підприємства. Тобто, зведена інформація щодо поведінки витрат надає можливість оцінки фінансових показників для прийняття управлінських рішень щодо ефективності операційної діяльності підприємства, а у подальшому забезпечує умови визначення стратегічних орієнтирів щодо зміни структури витрат. При цьому застосовується значна кількість деталізованих та зведених інструментів підготовки і прийняття управлінських рішень, зокрема, на стратегічному рівні перевага віддається узагальненим оцінкам на основі показників маржинального аналізу.

Класична система розподілу витрат на змінні та постійні дозволяє визначити маржинальний дохід, як різницю між ціною і відповідними змінними витратами за певним фактором. У результаті виокремлення специфічного фактору, що покладено в основу розподілу вартісних показників, отримуємо таку лінійну залежність для оцінки прогнозного рівня витрат або доходу [35]:

$$Y = a \cdot x + B, \quad (5.1)$$

де x – фактор витрат (для центрів витрат) або доходу (для центрів доходу), що вимірюється у будь-яких натуральних або грошових одиницях; a – коефіцієнт змінних витрат підприємства у відношенні до одиниці обраного фактору витрат; Y – загальні витрати (для центрів витрат) або доходи (для центрів доходу); B – сума постійних витрат у відношенні до обраного фактору витрат або доходу.

Маржинальний дохід відображає внесок окремого сегменту (центру відповідальності, бізнес-процесу тощо) у покриття постійних витрат і формування прибутку у відношенні до визначеного фактору витрат (доходу). З урахуванням викладеного цей показник можна навести в такий спосіб [35; 94]:

$$MD = Y - a \cdot x, \quad (5.2)$$

де MD – маржинальний дохід, що пов'язаний із обраним фактором витрат або доходу.

Вираження для розрахунку прибутку (P) в умовах зміни рівня факторів витрат або доходу можна представити таким чином [35; 94]:

$$P = Y - (a \cdot x + B),$$

$$\frac{\Delta P}{\Delta x} = -a. \quad (5.3)$$

Як видно з (5.1) – (5.3), у своєму загальному вигляді метод маржинального аналізу носить універсальний характер і може бути застосований для підготовки і обґрунтування будь-яких управлінських рішень. Так, основою розрахунку найпоширенішого показника операційного левериджу є розділення витрат на групи умовно-постійних і умовно-змінних, з подальшим формуванням груп маржинальних і середніх витрат у відношенні до кінцевого випуску. А вирішення задачі оптимізації випуску ви-

рішується через похідну (5.3), що передбачає збільшення відносної прибутковості на одиницю фактору в межах релевантного діапазону. У разі застосування нелінійної функції маржинального доходу, частіше за все функцію другого рівня, може йти мова про вирішення оптимізаційної задачі з одним або кількома екстремумами.

У класичній постановці завдання управління капіталом підприємства під час формування фінансових планів підприємств вирішується задача щодо оцінки ефективності певної структури капіталу. За умов низької ймовірності банкрутства у класичній практиці фінансового менеджменту слід використовувати показник фінансового важеля у процесі формування оптимальної структури капіталу, що поєднує у собі переваги від впливу ефекту «податкового щита» та різниці цін при використанні позикового та власного капіталу. Так, у найбільш загальному вигляді ефект фінансового важеля (DFL), що відбиває класичний американський підхід, виявляється у вигляді одиничного випадку рівняння (5.3), таким чином [94]:

$$DFL = \frac{\Delta EPS}{\Delta EBIT(T, I)}, \quad (5.4)$$

де EPS – прибуток на одиницю власного капіталу (у світовій практиці – прибуток на одну акцію); $EBIT$ – операційний прибуток, що за умов використання залученого капіталу коректується на суму податку на прибуток (T) та вартість кредитних ресурсів (I).

У європейській та вітчизняній практиці фінансового менеджменту за умов функціонування банківсько-орієнтованої фінансової системи вказаний ефект уточняється наступним чином [54;94]:

$$EFL = (1 - t) \cdot (ROC - r) \cdot \frac{L}{E}, \quad (5.5)$$

де t – розмір ставки податку на прибуток підприємств; ROC – рентабельність капіталу; r – ставка відсотку за позиковим капіталом; L – сума позикового капіталу; E – сума власного капіталу; $\frac{L}{E}$ – коефіцієнт фінансового важеля (левериджу).

Проте залежність (5.5), що використовується у межах системи стратегічного планування та бюджетування підприємств, зорієнтована на максимізацію вартості вкладеного (інвестованого) власного капіталу без уточнення специфічних особливостей формування та використання поточних фінансових ресурсів, оборотності оборотних активів тощо. Наприклад, для більшості вітчизняних металургійних підприємств поточні розриви у часі між моментом вкладення коштів та отриманням прибутку фінансуються переважним чином за рахунок поточних зобов'язань, які можуть носити як форму короткострокових банківських кредитів, так і збільшення кредиторської заборгованості [54; 91]. Саме у таких умовах доцільним є розширення класичного підходу щодо визначення ефективності певної структури фінансового капіталу за рахунок визначення залежностей між робочим капіталом та поточними зобов'язаннями.

У межах операційної діяльності підприємства в таких умовах слід розглядати короткостроковий ефект, що пов'язаний зі зміною співвідношення поточних зобов'язань та робочого капіталу. Тобто, зростання рентабельності робочого капіталу за рахунок зміни структури фінансування оборотних активів підприємства можна вважати ефектом фінансового важеля робочого капіталу (EFL_{wk}), що оцінюється у наступному вигляді [56]:

$$EFL_{wk} = (1 - \tau) \cdot (R_s \cdot t_a - r) \cdot \frac{CL}{WK}, \quad (5.6)$$

де τ – ставка податку на прибуток підприємств; R_s – рентабельність продажу; t_a – оборотність оборотних активів; R_s – рента-

бельність продажів; r – ставка відсотку за поточними зобов'язаннями; CL – сума поточних зобов'язань; WK – сума робочого капіталу підприємства; $\frac{CL}{WK}$ – коефіцієнт фінансового важеля робочого капіталу.

Розглянемо приклад використання запропонованого підходу щодо визначення ефекту фінансового важеля та наслідки його використання в межах різних умов функціонування металургійного підприємства (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

**Оцінка ефективності застосування фінансового важеля
робочого капіталу на умовному металургійному
підприємстві***

млн. грн.

№ з/п	Найменування показника	Значення показника		
		Базовий варіант	Варіант 1	Варіант 2
1	Власний капітал	12332,96	12332,96	12332,96
2	Позиковий капітал	265,62	54,81	476,44
3	Рентабельність капіталу	26,46 %	26,91 %	26,03 %
4	Вартість позикового капіталу	20,00 %	30,00 %	30,00 %
5	Коефіцієнт фінансового важеля	0,0215	0,0044	0,0386
6	Робочий капітал	5299,02	5088,20	5509,84
7	Поточні зобов'язання	4216,35	4427,17	4005,54
8	Чистий прибуток	2485,36	2511,55	2418,25
9	Рентабельність власного капіталу	20,15 %	20,36 %	19,61 %
10	Рентабельність робочого капіталу	46,90 %	49,36 %	43,89 %
11	Коефіцієнт фінансового важеля робочого капіталу	0,7957	0,8701	0,7270
12	Ефект фінансового важеля робочого капіталу	0,2069	0,2263	0,1891

* для проведення розрахунків взято узагальнені дані щодо функціонування вітчизняних металургійних підприємств за 2011-2013 рр. (джерело: <http://smida.gov.ua>)

При проведенні розрахунків у табл. 5.1 використовувалися наступні константи: відсоток податку на прибуток підприємств – 20 %, фінансовий результат до оподаткування та виплати від-

сотків – 3334,03 млн. грн., розрахункова середньозважена вартість поточних зобов'язань – 1 %; рентабельність продажів – 11,54 %, оборотність оборотних активів – 3,0354.

В табл. 1 представлено два варіанти фінансування операційної діяльності підприємства по відношенню до базового:

варіант 1 – збільшення коефіцієнту фінансового важеля робочого капіталу підприємства;

варіант 2 – збільшення позикового капіталу та загального коефіцієнту фінансового важеля.

Як видно з даних табл. 5.1, за умов перевищення вартості позикового капіталу рентабельності його використання, лише реалізація ефекту фінансового важеля робочого капіталу, а саме збільшення питомої ваги оборотних активів, що фінансуються за рахунок поточної заборгованості, може призвести до збільшення рентабельності власного капіталу.

Отже, маржинальний підхід є доступним й одночасно потужним інструментом оцінки і прогнозування стану фінансової системи підприємства, що може застосовуватися як у регулюванні операційної діяльності, так і для забезпечення потреб стратегічного планування.

5.2. Ринкова вартість підприємства як критерій ефективності його фінансової системи

Оцінка вартості підприємства пов'язана із визначенням у грошовій формі споживчої цінності та відтворювальної спроможності його активів як товару, тобто, їх корисності для потенційного покупця, і витрат, необхідних для отримання цієї корисності [78]. З іншого боку, відповідно до класичних підходів фінансового менеджменту оцінка ринкової вартості бізнесу - це комплекс вартісних показників щодо ефективності функціонування відповідного підприємства як цілісного майнового комплексу, здатного приносити прибуток його власникам у теперішній час та у перспективі [37].

Згідно облікового підходу, під час проведення оціночної експертизи визначається вартість всіх активів підприємства (матеріальних, нематеріальних, фінансових тощо). Відповідні зна-

чення представлені у балансі підприємства. На цьому етапі оцінку облікової вартості підприємства може бути закінчено. Проте для визначення впливу ринкового середовища вартісні оцінки корегуються на потенціал щодо отримання доданої вартості, що визначається ефективністю бізнесу та системи управління, сферою економічної діяльності, прогнозами щодо відтворення прибутку у довгостроковій перспективі, розвитком конкурентного середовища, рентабельністю й середньою вартістю капіталу, фінансовою й виробничо-збутовою стійкістю тощо.

У певних умовах, може здійснюватися порівняльна оцінка з бізнесом-аналогом. На підставі такого всебічного аналізу визначається наближена до ринкової оцінка вартості підприємства та значення окремих вартісних показників. Тобто, сам підхід щодо вартісно-орієнтованого управління, навіть на первинній стадії (оцінки), пов'язаний із необхідністю використання значної кількості сучасних інструментів підготовки та прийняття управлінських рішень [130].

Таким чином, ринкова вартість підприємства – це не лише значення ймовірної ціни продажу всіх його активів або бізнесу загалом, але і комплекс критеріїв, що є основою підготовки й прийняття стратегічних й тактичних управлінських рішень, зокрема, у межах збалансованої системи показників, моделей зростання тощо.

Частіше за все оцінка ринкової вартості підприємства не обмежується лише визначенням сум вкладеного капіталу під час створення та розвитку підприємства, а також відповідні активи, але враховує всю сукупність ринкових факторів, а саме: час, ризик, ринкову кон'юнктуру, рівень і модель конкуренції, економічні особливості бізнесу, рівень прийняття рішень. При цьому підходи та методи, що використовуються під час визначення ринкової вартості підприємства, як цілісного об'єкту оцінки, залежать також від завдань і принципів її проведення [42;130].

Продовжуючи аналіз існуючих підходів щодо оцінки ринкової вартості підприємства, розглянемо класифікацію завдань її проведення, що визначаються різними суб'єктами, що включені до процесу підготовки і прийняття управлінських рішень (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

**Класифікація цілей та завдань оцінки вартості підприємства
за суб'єктами управління***

№ з/п	Суб'єкт оцінки	Завдання оцінки
1	Менеджери підприємства	визначення меж фінансової безпеки
		розробка планів розвитку підприємства
		випуск акцій та облігацій
		оцінка ефективності системи управління та окремих управлінських заходів
2	Власники	вибір варіанту розпорядження власністю
		складання об'єднуючих і розподільчих балансів під час реструктуризації
		обґрунтування ціни купівлі-продажу бізнесу
		встановлення розміру виручки під час упорядкованої ліквідації підприємства
3	Інвестори	визначення доцільності інвестиційних вкладень
		оцінка ризику й прибутковості від включення до інвестиційного портфелю активів відповідного підприємства
4	Банки	підтвердження платоспроможності позичальника
		визначення розміру позики та оцінка вартості об'єктів застави
5	Страхові компанії	встановлення суми страхового внеску
		визначення суми страхових виплат
6	Фондові біржі	уточнення кон'юнктурних характеристик та індексів
		підтвердження ціна на акції та облігації підприємства
7	Державні органи управління	підготовка підприємства до зміни власника
		оцінка й підтвердження достовірності визначення податкової бази
		реалізація процедури банкрутства
		прийняття рішень у судових справах

* синтез підходів, що викладені у [14;130;42]

Додатково можна визначити, що метою оцінки ринкової вартості підприємства як суб'єкта господарювання є [14; 130; 42]: підвищення ефективності управління поточною діяльністю; обґрунтування управлінських рішення щодо інноваційного розвитку; розробка, уточнення й корегування критеріїв бізнес-плану; реструктуризація, зміна власника, ліквідація, злиття, поглинання підприємства та окремих його частин; визначення поточної ринкової позиції підприємства та його фінансового потенціалу тощо. Тобто, показники, що розраховуються під час оцінки ринкової вартості підприємства, виступають ключовими критеріями, факторами і чинниками, що обумовлюють специфіку управління його фінансовою системою.

Як безперервний процес, що забезпечує підготовку і прийняття управлінських рішень, оцінка ринкової вартості підприємства базується на інформації, яка включає такі характеристики діяльності [162]: поточний фінансовий стан підприємства; організаційно-правова форма; розмір статутного капіталу; відомості щодо власників із найбільшою часткою статутного капіталу; належність підприємства до концернів, холдингів тощо; ретроспективні дані щодо історії підприємства та ін.

Практика оціночної діяльності обумовлює також специфіку застосування існуючих та новітніх методів підготовки і прийняття управлінських рішень. Кожному класу ситуацій відповідають свої, притаманні тільки йому методи оцінки. Аналіз [42; 78; 191; 130] дозволив виявити переваги і недоліки існуючих методів оцінки ринкової вартості підприємства. Результати аналізу зведені у табл. 5.3.

Слід відзначити, що жоден із існуючих методів не тільки не є взаємовиключним, але й доповнює один одного. Зіставлення результатів, отриманих у ході реалізації різних підходів, має суттєве практичне значення під час реалізації функцій управління фінансовою системою підприємства, ніж результати, отримані у результаті застосування одного найбільш поширеного методу.

Таблиця 5.3

**Порівняльні характеристики розрахункових методів оцінки
вартості підприємства***

Ознака	Найменування методу		
	Порівняльний	Прибутковий	Витратний
Переваги	Повністю ринковий метод	Єдиний метод, що враховує майбутні очікування	Ґрунтується на реально існуючих активах
	Відображає нинішню реальну політику покупки	Враховує ринковий аспект (дисконт ринковий)	Особливо придатний для деяких видів компаній
		Враховує економічне старіння	
Недоліки	Заснований на минулому, немає обліку майбутніх очікувань	Трудомісткість прогнозів	Часто не враховує вартість нематеріальних активів та goodwill
	Необхідний цілий ряд поправок	Частково носить імовірнісний характер	Статичність, не розглядає перспектив розвитку бізнесу
Умови застосування	Наявність достатньої бази даних для порівняння	Грошові потоки (або прибуток) — значні позитивні величини. Темпи зростання помірні і передбачені. Можливість обґрунтування оцінки майбутніх потоків.	Значні матеріальні ресурси компанії. Відсутність ретроспективних даних або неможливість оцінки грошових потоків. Особливі ситуації оцінки (історичні, унікальні об'єкти, страхування, банкрутство тощо)

* синтез класичних методів, що наведені у [42; 78; 191; 130]

Таким чином, виходячи з даних табл. 5.3, класичні підходи відносно оцінки вартості бізнесу можна обмежити такими групами, а саме: ринковий метод, загальна балансова оцінка фінан-

сових активів, оцінка на базі використання прибуткового методу, оцінка на основі витратного методу, порівняльний аналіз (або метод компанії-аналога) [64; 112; 254].

Систематизація принципів і критеріїв вартісно-орієнтованого менеджменту для підприємства дозволяє деталізувати класичні підходи та методи оцінки бізнесу у наступному вигляді – табл. 5.4. У табл. 5.4 знаками «+», «-» позначається можливість застосування відповідного методу оцінки у межах визначеного методичного підходу. Для кожного з представлених методичних підходів можливе використання ряду моделей і методів оцінки. У свою чергу, методи оцінки можуть бути побудовані на базі синтезу тих або інших принципів і фінансових моделей.

Таблиця 5.4

Систематизація методів до оцінки показників вартісно-орієнтованого управління підприємством*

Найменування методу оцінки		Прибуток	Додана вартість	Грошовий потік	WACC**
Ринковий підхід	Метод біржових оцінок	-	-/+	-	+
	Метод компанії-аналога	+	+	-	+
Метод чистих активів (балансової вартості)		+	-	+	-
Прибутковий метод (метод дисконтування)		+	+	+	-
Оцінка нових можливостей (інновації та інші нововведення)		+	+	+	-/+
Метод емпіричних правил(розрахунковий метод)		+	+	+	+

*Примітки: синтез підходів, представлених у [64; 112; 254; 267].

** Цей напрям вартісно-орієнтованого управління застосовується з певними організаційними обмеженнями для небанківських фінансових інститутів.

Розглянемо інструментальний підхід щодо оцінки вартісно-орієнтованих показників діяльності підприємства, заснований на методології, що представлена у [64]. Даний підхід поєднує особливості бухгалтерсько-аналітичного й прибуткового підходів, зокрема, на базі уточнення сутності показника «чистий грошовий потік», що визначається наступним чином:

$$FCFE = NI + D - \Delta NWC - Capex + \Delta ND, \quad (5.7)$$

де $FCFE$ (free cash flows to equity) – потік вільних для власника грошових коштів; NI (net income) – чистий прибуток; D (depreciation) – витрати на амортизацію; ΔNWC (net working capital) – інвестиції в оборотний капітал; $Capex$ – капіталовкладення в довгострокові активи; ΔND (net debt) – зміна чистого позикового капіталу, що дорівнює новими надходженнями позикового капіталу за мінусом виплати основної суми боргу.

У подальшому на базі показника (5.7) визначається розрахункова вартість підприємства (V_E), що наближена до ринкових оцінок доданої вартості його активів, а саме [64]:

$$V_E = \sum_{i=1}^n \frac{FCFE_i}{(1 + K_{E1})^i} + \frac{TFC}{(1 + K_{E2})^n}, \quad (5.8)$$

де $FCFE_i$ – потік вільних грошових коштів для власника у році i ; K_{E1} – необхідна прибутковість капіталу власника для періоду від року 1 до року n ; K_{E2} – необхідна прибутковість капіталу власника для залишкового періоду; TFC – сукупний потік грошових коштів в залишковому періоді.

Показник TFC визначається за різними методиками, проте у певних випадках може бути дорівнювати 0 (нулю), що свідчить про повне вичерпання потенціалу відповідного підприємства.

З викладеного випливає, що при визначенні показників фінансової ефективності підприємства необхідно враховувати не тільки традиційні показники витрат, доходів, капітальних вкладень, активи та інші, але й параметри, що впливають на інтелектуальний капітал, який забезпечує більшу частку вартості компанії, тенденції фінансових і товарних ринків, структуру фінансового капіталу та рівень його доданої вартості тощо.

Наведені підходи щодо вартісно-орієнтованого управління та методи оцінки ринкової вартості, що покладені до їх основи, створюють підстави для розробки стратегічних напрямків підвищення фінансової ефективності підприємства.

Основними принципами реалізації вартісно-орієнтованого підходу є:

- визначення довгострокових пріоритетів функціонування підприємства (нарощування або збереження його вартості);
- вибір переважної концепції, яка буде покладена в основу оцінювання вартості;
- формування системи чинників, що визначають вартість підприємства та напрямки їх впливу.

Таким чином, ринкові й розрахункові оцінки вартості є суттєвим інструментом визначення тенденцій розвитку підприємства у цілому, а також є ключовим критерієм прийняття рішень під час управління його фінансовою системою.

5.3. Збалансована система показників як інструмент реалізації заходів модернізації фінансової системи підприємства

Стійкість фінансової системи підприємства, її довгострокове функціонування і розвиток залежать від належно розробленої та ефективно реалізованої стратегії. Головним системним інструментом, щодо оцінки ефективності стратегічного управління, є збалансована система показників, що дозволяє оцінити як поточний стан підприємства загалом і окремих його підсистем, так і розкрити перспективи сталого функціонування і розвитку, а також дає можливість менеджерам при ухваленні фі-

нансових рішень враховувати значний взаємозв'язок і взаємозалежність одиничних функцій та процесів.

Вітчизняні системи управління підприємствами зорієнтовані здебільше на оцінку суто фінансових показників, що наведені у бухгалтерській звітності та орієнтовані на зовнішніх користувачів інформації. У свою чергу, для реалізації управлінських рішень здебільшого використовуються відокремлені фінансові показники, що носять статичний характер та не відбивають базові залежності функціонування і розвитку фінансової системи підприємства загалом. Проте саме розгляд ефективності процесів управління фінансовими ресурсами підприємства, як системи, є рушійним важелем для визначення напрямків діяльності, розподілу капіталу і збільшення показників стійкого функціонування і розвитку [47].

Концепція та механізми, що запропоновані в межах управлінського обліку процесів функціонування і розвитку фінансової системи підприємства, виходять далеко за межі традиційних обліково-аналітичних завдань. Менеджери для досягнення поставлених цілей застосовують більш прогресивні інструменти, не обмежуючись використанням тільки традиційних моделей. Під час прийняття рішень з'являється потреба не тільки інформації фінансового характеру, але й нефінансової інформації. В умовах ринку, що швидко розбудовується, і конкуренції, інформація, яка базується на оцінці нематеріальних активів підприємства, здобуває найбільшого значення. Поряд із такими показниками, як прибуток і рентабельність, актуальними стають стратегічні орієнтири, що спрямовані на завоювання ринку, придбання конкурентних переваг, налагодженість бізнес-процесів і висококваліфікований кадровий склад. Збалансована система показників дозволяє оцінити ці чинники і надає нові можливості для управління стратегією функціонування і розвитку підприємства [69; 174; 256].

Збалансована система показників виступає як набір фінансових і нефінансових показників діяльності підприємства, необхідних для досягнення його стратегічних цілей, що і є інструментом управління для подальших їх реалізацій та ознайомлення

працівників із результатами і факторами процесів функціонування та розвитку. Традиційні нефінансові показники концентрують увагу на зниженні вартості, поліпшенні якості і скорочення циклу вже існуючих процесів. Збалансована система показників є загальною моделлю бізнесу, яка дозволяє керівникам пов'язати стратегію компанії з набором показників, індивідуально розроблених для різних рівнів управління і пов'язаних між собою [69; 174; 256].

Значною мірою збалансована система показників корисна у межах підприємств, які потребують максимально ефективного менеджменту для реалізації своїх стратегічних цілей, особливо за умов повноцінної реалізації інструментів акціонерного фінансування та контролю. З одного боку, ідея збалансованої системи показників полягає в розробці підходу, що дозволяє найбільш повно оцінити вартість компанії, а з іншого – допомогти менеджерові здійснювати оперативне керівництво відповідно до стратегії суб'єкта господарювання. Умовно можна виділити чотири основні ознаки, що обумовлюють необхідність упровадження збалансованої системи показників на підприємстві [69; 174; 256]:

- у підприємства є стратегія і місія, при цьому менеджмент не залучений до процесу стратегічного управління;
- нерозуміння співробітниками стратегічних цілей компанії – вони не беруть участі в досягненні цих цілей;
- використання системи збалансованих показників виправдано в групі компаній, де кожне підприємство переслідує свої цілі, не завжди відповідні єдиній стратегії бізнес-системи у цілому;
- на підприємстві відсутній оперативний контроль над процесом реалізації його стратегії.

Запропонована Р. Капланом та Д. Нортонем класична збалансована система показників (*Balanced Scorecard, BSC*), включає чотири проєкції: фінанси, взаємини з клієнтами, внутрішні бізнес-процеси, навчання та розвиток. Найважливішим критерієм зазначеної системи показників є дотримання збалансованості

між чинниками: внутрішніми і зовнішніми, фінансовими і нефінансовими показниками, а також між короткостроковими і довгостроковими цілями. Ця система сприяє поліпшенню як стратегічного, так і оперативного контролю і загалом управління компанією. Збалансована система показників є корисним інструментом при використанні концепції вартісно-орієнтованого управління і дозволяють контролювати ступень досягнення стратегічних цілей і завдань. Тобто, структура збалансованої системи показників (ЗСП) дозволяє оцінити діяльність підприємства, а отже, і його фінансової системи, з погляду чотирьох взаємозалежних напрямків, за якими відбувається збір, узагальнення й аналіз даних [69]. Розглянемо їх детальніше.

Збалансовані показники 5.1. Фінансові складові – найважливіший компонент ЗСП, що відбивають кількісні вартісні оцінки результативності реалізації стратегії. Серед типових прикладів можна виділити прибутковість, зростання доходу, додану вартість фінансового капіталу тощо.

Збалансовані показники 5.2. Клієнтська складова – відбиває принципи маркетинг-менеджменту, що зорієнтований на максимальне задоволення потреб споживачів. Вказане завдання є визначальною умовою стійкого функціонування підприємства загалом та забезпечення фінансової ефективності зокрема.

Збалансовані показники 5.3. Внутрішні бізнес-процеси – визначають ступінь досконалості ключових процесів, що забезпечує умови довгострокового збереження потенціалу до відтворення доданої вартості фінансовим капіталом, визначається ефективністю як залучення, так і використання ресурсів. Основне завдання полягає у визначенні цінностей і розробці ефективних показників для відстеження результатів роботи. У цій складовій можуть бути наведені всі етапи виробничо-комерційного циклу під час функціонування і розвитку підприємства (створення продукту, закупівлі, виробництво, збут, транспортування, після реалізаційне обслуговування тощо).

Збалансовані показники 5.4. Навчання і розвиток – є ключовими для побудови і ефективного використання збалансованої системи показників ефективності підприємства та його фінансо-

вої системи. Відповідні заходи реалізуються в межах механізмів класичного менеджменту, зокрема, фінансового, та управління персоналом, у тому числі фінансового стимулювання, самоорганізації тощо. Якщо у підприємства є потрібний персонал, що ефективно виконує свою роботу, буде реалізований завдання, які визначають рівень збалансованих показників 5.1 – 5.3. Навіть найдосконаліше управлінське рішення, що реалізується немотивованим персоналом, приречене на невдачу. Особлива увага при цьому в межах управління фінансовою системою підприємства приділяється продуктивності персоналу, його задоволеності, утриманню та ефективності відповідних витрат.

Вказані складові збалансованої системи показників щодо ефективності функціонування і розвитку підприємства та його фінансової системи дозволяють забезпечити баланс між короткостроковими і довгостроковими цілями й узгодити одиничні, навіть різноспрямовані, критерії ефективності.

Класичний механізм управління на ґрунті збалансованої системи показників заснований на трьох базових принципах, а саме [174]:

- причинно-наслідкові зв'язки;
- фактори досягнення результатів;
- взаємозв'язок із фінансовими результатами.

Означені принципи відповідають критеріальним умовам ефективного функціонування зазначеної фінансової системи.

У межах загальної оцінки ефективності функціонування і розвитку підприємства застосування збалансованої системи показників дозволяє вирішити комплекс пов'язаних завдань, а саме [168]:

- оптимізація організаційної структури підприємства;
- побудова адекватної системи мотивації, у тому числі матеріально-фінансової;
- реалізація стратегії через оперативні плани діяльності та систему бюджетів;
- мінімізація адміністративних витрат та управлінських витрат ефективності;

- підвищення ефективності управління інноваційними проєктами;
- планування й реалізація інновацій як спосіб систематичного визначення інноваційних можливостей підприємства.

Існують різні варіації систем управління на основі концепції *ЗСП*, які активно застосовуються на підприємствах для забезпечення ефективності реалізації стратегії функціонування і розвитку. При цьому позитивна риса збалансованої системи показників полягає у тому, що в ній фінансова й нефінансова складові інтегровані з урахуванням причинно-наслідкових зв'язків між показниками кінцевого результату і чинниками, під впливом яких вони формуються.

Для опису й втілення фінансової стратегії підприємства у межах збалансованої системи показників використовують стратегічні карти. Цей інструмент, побудований на основі причинно-наслідкових зв'язків, наочно показує, як нематеріальні активи підприємства трансформуються в матеріальні (фінансові) результати. Стратегічна карта має бути збалансована по вертикалі – досягнення цілей нижніх рівнів має сприяти досягненню цілей верхніх рівнів. Після формування цілей для кожної зі складових системи збалансованих показників розробляються індикатори досягнення зазначених цілей – ключові показники ефективності (КПІ) і встановлюються їхні цільові значення. Заключним етапом є розробка заходів, за допомогою яких планується досягнення цілей [160].

Слід зазначити, що для ефективного впровадження *ЗСП* для підприємства важливим моментом є оптимальна кількість показників. На верхньому рівні вона становить від п'яти до десяти, на нижніх рівнях – від трьох до семи. Менша кількість показників і більша їх ємність, спростую проведення оперативного аналізу і контрольних заходів, а отже, знижується і ймовірність помилки. А ускладнення й збільшення кількості показників призводить до певного дисбалансу [54; 52]. Наприклад, на стратегічному рівні управління фінансовою системою для підприємств можуть виступати показники доданої вартості фінансо-

вого капіталу, рентабельності й оборотності робочого капіталу й оборотних активів, фінансова безпека. Тактичний рівень показників збалансованого функціонування і розвитку фінансової системи підприємства може бути представлений маржинальними доходами і витратами, коефіцієнтами фінансової самоорганізації, фінансовим важелем робочого капіталу тощо.

У свою чергу до збалансованої системи показників, що використовуються в межах концепції ЗСП, висуваються такі вимоги [69]:

- однакові підходи до методики розрахунку і змісту показників у всіх підрозділах підприємства;
- простота розрахунку показників;
- включення всіх значущих аспектів діяльності підприємства та всіх його підсистем; взаємозалежності показників;
- можливість перевірки.

З урахуванням визначених підходів щодо функціонування фінансової системи підприємства та сучасних тенденцій у галузі оцінки і прогнозування фінансової ефективності у цілому [54] до основних показників ЗСП можна віднести наступні.

Показник 5.1. Вартість підприємства. Може бути представлена одним із наступних показників, а саме: *чистий грошовий потік, додана вартість робочого капіталу, ринкова вартість бізнесу* тощо. Застосування вартісно-орієнтованого підходу відповідає вимогам підприємств, що зорієнтовані на відкриті фінансові ринки. Проте підприємства, що не пов'язують свою діяльність зі світовими фінансовими і продуктовими ринками, повинні доповнювати показник 5.1 комплексом узагальнюючих аналітичних оцінок фінансової ефективності.

Показник 5.2. Рентабельність продажу. Класичний показник, що характеризує ефективність виробничо-господарської діяльності та розраховується як відношення прибутку до суми чистого доходу підприємства.

Показник 5.3. Рентабельність власного капіталу (ROE). Показник ефективності корпоративних відносин, що розраховується як відношення чистого прибутку (за необхідності окремо

враховуються податок на прибуток і відсотки за використання позикового капіталу) до середньорічної вартості власного капіталу.

Показник 5.4. Коефіцієнт фінансового важеля. Показник ефективності використання капіталу підприємства, що розраховується як співвідношення залученого та власного капіталу.

Показники 5.4 і 5.3 орієнтовані на оптимізацію структури довгострокових фінансових ресурсів підприємства, тобто оптимізацію й оцінку ефективності інвестиційно-фінансових процесів.

Показник 5.5. Рентабельність робочого капіталу. Дає узагальнену оцінку ефективності використання фінансового капіталу підприємства у межах основної діяльності. Показник 5.4 розраховується як відношення прибутку до середньорічної вартості робочого капіталу підприємства).

Показник 5.6. Коефіцієнт фінансового важеля робочого капіталу. Визначається співвідношенням суми поточних зобов'язань до вартості робочого капіталу підприємства. Поряд з показником 5.5 важіль робочого капіталу спрямований оцінку ефективності процесів операційно-фінансовою діяльності підприємства та забезпечення відповідних умов стійкості.

Показник 5.7. Коефіцієнт загального податкового навантаження. Показник розраховується як відношення загальної суми податкових зобов'язань, що підлягають сплаті у поточному періоді, до чистого доходу (виручки) від реалізації продукції (товарів, послуг). Показник 5.7 більше притаманний підсистемі податкового планування, але за умов існування значних податкових ризиків може бути введений і у комплекс показників загальної оцінки ефективності функціонування і розвитку фінансової системи підприємства.

Таким чином, серед існуючих методів формування стратегії функціонування і розвитку фінансової системи підприємства збалансована система показників є найпоширенішим й ефективним варіантом, тому що вона не тільки спрямована на вирішення проблем операційної діяльності, але і є інструментом формування стратегії довгострокового стійкого розвитку.

5.4. Імітаційне моделювання динаміки показників функціонування і розвитку фінансової системи підприємства

Як уже визначалось у р. 1, одним із універсальних методів підготовки і прийняття фінансових рішень є метод імітаційного моделювання, що поєднує у собі як переваги класичних методів фінансового аналізу, так і економіко-статистичних та ймовірнісних моделей, методів нейромережевого моделювання, теорії нечітких множин тощо. Саме тому розглянемо декілька постановок імітаційних моделей управління фінансовою діяльністю підприємства, зокрема управління доходами та витратами підприємства, а також фінансовими потоками, що є основою подальших оцінок щодо реалізації відповідних управлінських впливів.

У загальному виді концептуальна модель базових взаємозв'язків фінансових показників функціонування та розвитку підприємства визначається компромісом між збільшенням прямого економічного ефекту (наприклад, прибутку на одну акцію – EPS, рентабельністю власного капіталу – ROE тощо) та ризиком банкрутства (втрат капіталу частково або повністю) – рис. 5.1.

Значення змінних, що наведені на рис. 5.1, таке: $V = V_1 + V_2 + V_3$ – розмір умовно змінних витрат на одиницю кінцевого випуску; V_1 та V_3 – частина змінних витрат, що фінансуються за рахунок власного (V_1) та залученого (V_3) капіталу; V_2 – частина змінних витрат, що фінансуються за рахунок короткострокових запозичень; $F = F_1 + F_2 + F_3$ – базове значення умовно-постійних витрат підприємства; F_1 – частина постійних витрат, що обумовлює виробничі та комерційні обмеження функціонування підприємства; F_2 – частина постійних витрат, що пов'язана з інвестиційним розвитком; F_3 – частина

постійних витрат, що пов'язана з витратами на залучення фінансових ресурсів (довгострокове та комерційне кредитування).

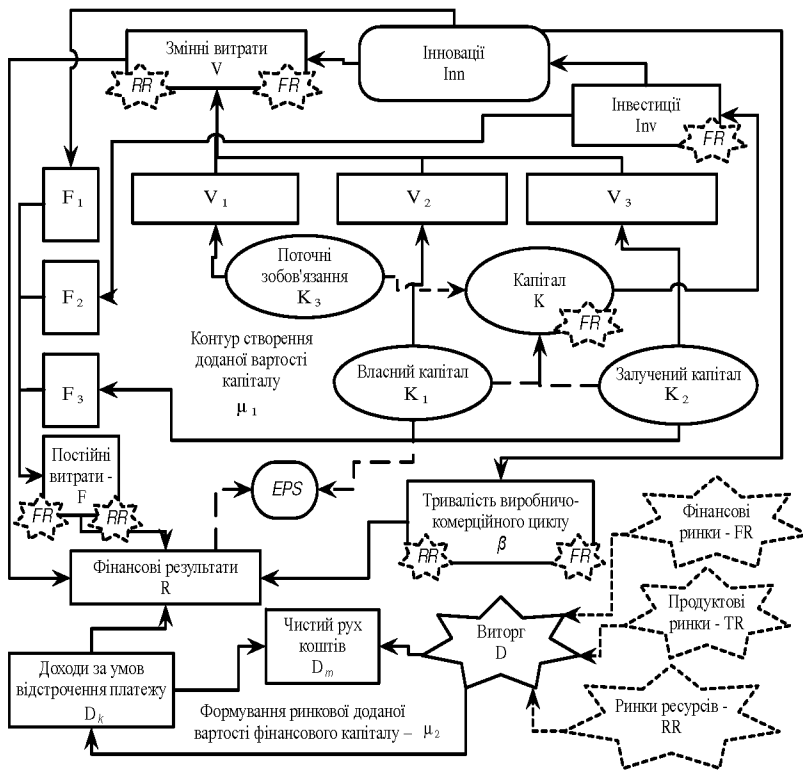


Рис. 5.1. Концептуальна модель взаємозв'язків ключових показників функціонування і розвитку фінансової системи підприємства*

Операційний цикл, згідно рис. 5.1, враховує як технологічні особливості основної діяльності, так і збутові та інші пов'язані види діяльності та їх характеристики. Тобто, момент остаточної реалізації кінцевого продукту в межах зазначеної моделі є період повного розрахунку за продукцію, товари та

послуги. Головними факторами ризику, що обумовлюють стійкість економічної діяльності підприємства, виступають:

- короткострокове скорочення витрат (D) у результаті зменшення попиту на продукцію у вигляді зниження її ціни або обсягів реалізації, дій інфляції національної та іноземної валют, у тому числі валюти, що вільно конвертується, зміна конкурентних переваг на світових ринках тощо;
- довгострокове скорочення D як результат відсутності інвестицій та впровадження інновацій;
- збільшення V за рахунок підвищення вартості (ціни) оборотних ресурсів, зміни вартості робочої сили тощо;
- зростання постійних витрат, зокрема F_3 , у результаті зміни структури капіталу;
- зростання неплатежів та відповідних змінних витрат V_2 ;
- збільшення виробничо-комерційного циклу (β), зниження рівня чистого руху коштів (D_m).

Як видно з рис. 5.1, додана вартість капіталу формується у межах виробничого циклу (циклу основної діяльності) за рахунок використання активів підприємства. Проте ринкові умови функціонування підприємства корегують значення доданої вартості, що може бути пов'язане зі зміною ціни або обсягу попиту на кінцевий продукт, зменшенням рівня грошових розрахунків. Саме тому створена додана вартість і маржинальний дохід у межах виробничого циклу визначаються як технологічними особливостями (рівнем постійних та змінних витрат), так і ринковими умовами.

У межах зазначеного концептуального підходу розглядається наступна класифікація рівнів управління, що базується на змінах відповідних фінансових показників, а саме на рівень стійкого функціонування (без змін постійних витрат), на рівень інвестиційного розвитку (зростання постійних витрат без суттєвих змін відносних змінних витрат) та на рівень інноваційного

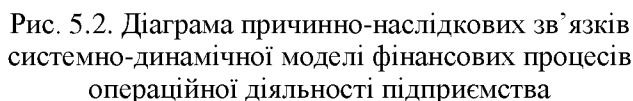
розвитку (суттєво змінюється структура витрат, виторгу, ризиків тощо).

За умов стійкого функціонування підприємства значення показників виробничих та комерційних обмежені і відповідні витрати F_1 залишаються незмінними, але за негативних умов можуть змінюватися співвідношення між μ_1 та μ_2 , а також показник розрахунків у кредит (D_k / D) , що призводить до скорочення суми капіталу та подальшого збільшення $V_2, F_3, V_1 + V_3$.

Реалізація проектів розвитку пов'язана зі збільшенням рівня постійних витрат F_2 , проте можливість збільшення маржинального доходу відстрочена у часі, що є додатковим чинником ускладнення. У вказаних умовах додатково враховується можливість банкрутства за умов неефективного використання капіталу (значного збільшення F_3). Інноваційний розвиток пов'язаний із принциповими змінами умов виробництва та механізмів прийняття рішень, а саме: зміною співвідношення V / D , показників зворотного зв'язку за контуром створення доданої вартості капіталу μ_1 . До того ж за джерелами залучення фінансових ресурсів та капіталу рівні функціонування та розвитку також можна розподілити на дві підгрупи: із постійною структурою та вартістю капіталу та з суттєвими змінами структури та вартості капіталу [273; 51; 54].

З урахуванням вказаних припущень концептуальної моделі базових взаємозв'язків показників функціонування і розвитку фінансової системи підприємства, розглянемо напрямки її реалізації у вигляді одиничних під моделей фінансового управління операційною діяльністю, грошовими потоками та розподілом ресурсів між центрами фінансової відповідальності.

Модель 5.1. Модель управління операційною діяльністю підприємства. Ключові залежності моделі 5.1 можна формалізувати у вигляді наступної діаграми причинно-наслідкових зв'язків (рис. 5.2).



На діаграмі (рис. 5.2) наведено два паралельні процеси: створення натуральної частини готової продукції, а також створення і розподіл вартісної оцінки результатів. Натуральні показники (умовні одиниці продукції) вводяться до фінансової моделі задля подальшої реалізації функції розподілу фінансових показників (витрат, прибутку). Зокрема, прямі виробничі витрати можуть бути розподілені і без використання натуральної складової, але накладні та загальногосподарські витрати вимагають додаткового введення умовної бази розподілу. Аналогічно значення натуральної бази розподілу впливає на оцінки показників виробничої собівартості готової продукції та собівартості реалізованої продукції, що додатково ускладнює реалізацію базової моделі у практиці управління. Проте вказаний системно-

динамічний підхід дає можливість обійти необхідність введення умовних коефіцієнтів та моделей розподілу непрямих витрат.

Наведена на рис. 5.2 модель є формалізованим представленням комплексу базових фінансових процесів під час управління операційною діяльністю підприємства. Однак, навіть у такому узагальненому вигляді наведені динамічні взаємозв'язки дозволяють оцінити можливості стійкого функціонування підприємства у середньо - та довгостроковій перспективі, уточнити показники виробничого плану, визначити контрольні значення операційного бюджету підприємства тощо. Приймаючи до уваги рис. 5.2, розглянемо відповідні математичні залежності. Базові змінні моделі 5.1 наведені у табл. 5.6.

Таблиця 5.6

Базові змінні моделі фінансових процесів операційної діяльності підприємства*

Умовне позначення змінної	Позначення змінної в ППП Vensim	Значення змінної
D_t	Чистий рух коштів	Сумарний залишок коштів на кінець t -го періоду
KT_t	Кредиторська заборгованість	Сумарний залишок поточних зобов'язань на кінець t -го періоду
DT_t	Дебіторська заборгованість	Сумарний залишок дебіторської заборгованості на кінець t -го періоду
ΔD_t^+	Надходження коштів	Надходження коштів за t -ий період моделювання
ΔD_t^-	Витрати коштів	Витрати коштів за t -ий період моделювання
ΔDT_t^+	Збільшення заборгованості	Збільшення дебіторської заборгованості за t -ий період моделювання
ΔDT_t^-	Погашення заборгованості	Скорочення дебіторської заборгованості за t -ий період моделювання
ΔKT_t^+	Збільшення кредиторської заборгованості	Збільшення поточних зобов'язань за t -ий період моделювання
ΔKT_t^-	Скорочення кредиторської заборгованості	Скорочення поточних зобов'язань за t -ий період моделювання

* базові змінні моделі визначені у [51].

Так, чистий рух грошових коштів підприємства на момент часу T визначається наступним чином [51]:

$$D_T = D_0 + \sum_{t=1}^T \Delta D_t^+ - \sum_{t=1}^T \Delta D_t^-, \quad (5.7)$$

де D_0 – чистий рух коштів у початковому періоді часу.

З урахуванням уведених умовних позначень, залишки DT_t та KT_t на кінець T -го періоду визначаються наступним чином [51]:

$$KT = KT + \Delta KT - \Delta KT, \quad (5.8)$$

$$DT_T = DT_0 + \sum_{t=1}^T \Delta DT_t^+ - \sum_{t=1}^T \Delta DT_t^-, \quad (5.9)$$

де KT_0 – залишок поточних зобов'язань на початок періоду планування; DT_0 – залишок дебіторської заборгованості на початок періоду планування.

Залишок дебіторської заборгованості на кінець T -го періоду розраховується наступним чином [51]:

$$DT_T = DT_0 + \sum_{t=1}^T VR_t \cdot z_t^I - \sum_{t=1}^T \min(0, DT_{t-1} \cdot gr_t^I), \quad (5.10)$$

де z_t^I (*Запізнення надходження коштів*) – таблична змінна, що визначена за даними прогнозного бюджету дебіторської заборгованості [103] або випадкова величина з відомим законом розподілу, що визначає частку грошових надходжень підприємства за t -ий період моделювання; gr_t^I (*Графік погашення дебіторської заборгованості*) – таблична змінна, яка характеризує про-

гнозне відношення середньої суми дебіторської заборгованості, що погашається за t -ий період моделювання, до її середнього залишку у тому ж періоді.

Чистий рух коштів на кінець T -го періоду [51] визначається за формулою:

$$D_T = D_0 + \sum_{t=1}^T (VR_t \cdot (1 - z_t) + \Delta DT_t^-) - \sum_{t=1}^T \min(D_{t-1}, \Delta KT_t^- + R_t(1 - z_t^2)), \quad (5.11)$$

де VR_t (*Виручка від реалізації*) – сумарний виторг від основного виду діяльності у періоді t (у дужках наведені позначення змінних, які використовувалися при реалізації моделі у середовищі ППП Vensim); R_t (*Витрати грошових коштів періоду*) – сума грошових витрат за t -ий період моделювання; z_t^2 (*Заніження у розрахунках*) – таблична або випадкова змінна, що розраховується як відношення суми грошових витрат, які понесені за t -ий період моделювання до їх загальної суми за той же період; $DR_t = \Delta KT_t^- + R_t(1 - z_t^2)$ (*Загальні грошові витрати періоду*) – темпова змінна розрахункової суми грошових витрат за t -ий період моделювання;

Залишок кредиторської заборгованості на кінець T -го періоду, що визначається під час реалізації імітаційної моделі, розраховується наступним чином [51]:

$$KT_T = KT_0 + \sum_{t=1}^T \left(R_t \cdot z_t^2 - \min(0, D_{t-1} - DR_t) \right) - \sum_{t=1}^T gr_t^2 \cdot KT_{t-1}, \quad (5.12)$$

де gr_t^2 (*Графік виплат*) – таблична змінна, яка розраховується як відношення загальної суми поточних зобов'язань за t -ий

період моделювання до їх залишку на кінець того ж періоду.

З урахуванням введених обмежень, умовних позначень і визначених у загальному вигляді залежностей (5.7)–(5.12) представимо у графічному вигляді ППП Vensim імітаційну модель управління фінансовими потоками операційно-фінансової діяльності підприємства (рис. 5.3).

Наведена постановка моделі управління фінансовими потоками операційної діяльності, як одиничний випадок моделі управління потоками ресурсів фінансової системи підприємства у цілому, хоча і носить узагальнений теоретичний, може бути застосована для вирішення цілого комплексу практичних завдань, а саме [54; 51]: визначення оптимального залишку робочого капіталу підприємства; уточнення показників виробничої програми, що представлена табличними змінними відповідного бюджету з урахуванням показників поточної взаємної заборгованості тощо.

Розглянемо більш детально сутність і значення залежностей, наведених на рис. 5.3, що складають основу практичної реалізації визначених особливостей моделювання процесів управління фінансовою системою підприємства, представлених на рис. 5.2 та 5.1, а також ефекту фінансового важеля робочого капіталу підприємства (п. 5.2).

Формування виторгу у результаті реалізації кінцевого продукту підприємства пов'язано із розрахунком наступних рівневих змінних системно-динамічної моделі [54]:

$$VR_t = V_t \cdot p_t, \quad (5.13)$$

$$V_t = \min(M_t, PR_{t-1} + O_t), \quad (5.14)$$

$$M_t = \frac{p_t}{p_{t-rr}} \cdot 100 - \frac{DT_{t-rr}}{p_t} \cdot k^l, \quad (5.15)$$

$$PR_t = \min(MaxPR, PR_{t-1} + (M_{t-1} - V_{t-1})), \quad (5.16)$$

де V_t (Обсяги продажу) – обсяги продаж кінцевого продукту підприємства за t -ий період моделювання, що виражені умовними натуральними величинами, які враховують структуру асортименту; p_t (Ціна) – випадкова змінна, що визначає ринкову ціну одиниці кінцевого продукту, яка діє у t -ий період моделювання; M_t (Обсяг ринку) – змінна, що характеризує максимальну насиченість ринку кінцевого продукту у t -ий період моделювання; O_t (Залишки попередніх періодів) – допоміжна змінна, яка показує розрахункову вартість залишків нереалізованого кінцевого продукту на кінець t -го періоду моделювання; k^I (Ефект від збільшення дебіторської заборгованості) – коефіцієнт, що характеризує зворотній вплив змін рівня дебіторської заборгованості на рівень ринкової кон'юнктури щодо кінцевого продукту, $k^I \in [0, 1]$; rr (Реакція ринку) – значення затримки у часті, що пов'язана з відставанням у реакції ринку кінцевого продукту на зміну регулюючих змінних, зокрема, дебіторської заборгованості, ціни кінцевого продукту; $MaxPR$ (Операційні обмеження релевантного діапазону) – максимальний обсяг виробництва в одиничний дискрет часу моделювання, що обумовлений технологічними обмеженнями.

Охарактеризуємо економічний зміст залежностей, що визначені виразами (5.13) – (5.16), а саме [54]:

- обсяг виробництва кінцевого продукту (PR_t) визначається максимальними обмеженнями релевантного діапазону (зокрема, виробничими потужностями), а також рівнем попиту (M_t);
- ціна на кінцевий продукт – середньозважена ціна продукції підприємства з заздалегідь визначеним асортиментом, визначається як випадкова величина. Зміна цін з урахуванням певної затримки у часі (rr) викликає зміну кінцевого попиту (M_t);

- збільшення залишків нереалізованої продукції (O_t) є результатом надвиробництва ($PR_t > M_t$) за t -ий період моделювання, що призводить до зростання невиробничих витрат, зокрема, на зберігання продукції;

- обсяг попиту (M_t) скорочується за умов росту дебіторської заборгованості, що є результатом зворотної дії збільшення незабезпечених розрахунків у кредит.

Розподіл та фінансування витрат фінансової системи підприємства передбачає вдосконалення планових розрахунків щодо темпових та рівневих змінних системно-динамічної моделі (рис. 5.3).

Основна темпова змінна, пов'язана з визначенням змінних витрат у складі собівартості виробленої продукції, що розраховуються в межах імітаційної моделі за умов існування відхилень показників витрат на виробництво продукції та витрат T -го періоду у складі собівартості реалізованої продукції (див. рис. 5.2), розраховується наступним чином [54]:

$$CI_T = CI_0 + \sum_{i=1}^T v \cdot PR_i - \sum_{i=1}^T CI_{i-1} / r, \quad (5.17)$$

де CI_i (Змінні витрати у складі собівартості реалізованої продукції) – сумарні змінні витрати реалізованого кінцевого продукту, що профінансовані i -й період моделювання; CI_0 – сумарні змінні, сформовані на початок періоду моделювання; PR_t (Обсяг виробництва в поточному періоді) – обсяг виробленого кінцевого продукту за t -ий період моделювання; v (Змінні витрати на одиницю продукції) – питома вага змінних витрат у 1 грн виробленого кінцевого продукту; r (Тривалість виробничого циклу) – тривалість виробничого-комерційного циклу з урахуванням страхового запасу, що забезпечує безперервність виробничого процесу ($t > 1$).

Значення інших рівневих змінних відповідного блоку моделі, що наведена на рис. 5.3, визначається таким чином [54; 51]:

$$E_t = O_t \cdot h + C1_t + C2_t, \quad (5.18)$$

$$O_t = PR_{t-1} - V_{t-1}, \quad (5.19)$$

$$C2_t = C2_0 + k^2 \cdot KT_{t-n}, \quad (5.20)$$

де E_t (*Загальні грошові витрати періоду*) – змінна, що визначає сумарні витрати на виробництво і зберігання кінцевого продукту за t -ий період моделювання; $C2_t$ (*Постійні витрати періоду*) – постійні витрати, що пов'язані з виробництвом кінцевого продукту, які понесені за t -ий період моделювання; $C2_0$ – постійні витрати на початковому етапі моделювання; h (*Витрати на зберігання одиниці продукції*) – константа, що характеризує питомі витрати на зберігання одиниці нереалізованого кінцевого продукту; k^2 (*Ефект від збільшення кредиторської заборгованості*) – константа, що визначає зворотній зв'язок динаміки поточних зобов'язань та витрат підприємства $k^2 \in [0, 1]$; n – константа, що визначає тривалість затримки реакції системи управління на зміни у динаміці поточних зобов'язань.

Таким чином, реалізація відповідної моделі дає змогу оцінити прогностні фінансові показники та ризики функціонування фінансової системи підприємства у середньо - та довгостроковій перспективі, уточнити показники виробничого плану, визначити контрольні значення операційного бюджету підприємства тощо.

РОЗДІЛ 6.

МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ МОРСЬКОГО ПОРТУ

6.1. Особливості формалізації процесів управління морським портом

Підкреслюючи соціальну-економічну значущість і пильну увагу до управління морським портом, в [227] зазначається прагнення до розробки єдиної концептуальної моделі, за допомогою якої можна чітко визначати управлінські проблеми.

В Стратегії розвитку морських портів України на період до 2038 року [181] також наголошується на необхідності інтеграційних процесів, зокрема: створення кластерів та спеціальних зон у морських портах; участь у міжнародних організаціях з питань взаємодії щодо залучення вантажопотоків; до того ж, до потенціалу віднесено транзитний вантажопотік Білорусії, Казахстану, Росії, транспортного коридору ТРАСЕКА.

Морські порти є акторами в ланцюгах поставок, які відіграють проактивну роль у взаємодіях із підприємствами-виробниками, торговельними компаніями, експортерами й імпортерами, перевізниками, логістичними операторами й іншими суб'єктами господарювання [233]. Порти обираються суб'єктами господарювання, виходячи із їх стратегії і результатів діяльності тощо. Тому порти конкурують між собою за можливості організувати конкурентоспроможні ланцюга постачань (у подальшому – ЛП) для низки товарів (вантажів).

Широковідома концепція управління ланцюгами поставок (Supply Chain Management, SCM) також розглядає морський порт, як одну з основних ланок, що забезпечує пересування товарно-матеріальних цінностей [223]. Але категорії в цій концепції не можуть бути прямо застосовані для коригування адміністративних і управлінських функцій порту. Насамперед, це зумовлено конфліктами між зацікавленими сторонами, які мають безпосереднє відношення до процесів надання логістичних пос-

луг [227]. Конфліктність можливо подолати за рахунок більш тісних ділових відносин, побудови дієвих механізмів співробітництва, кооперації та інтегрованої взаємодії зацікавлених сторін за багатьма напрямками основної діяльності, фінансування, покращення якості послуг і розвитку логістичної системи.

Водночас треба зазначити, що деякі автори, наприклад [264], не встановили позитивного зв'язку між інтеграцією ланцюга поставок і покращенням результатів діяльності морського порту. Проте, як свідчить практика останніх десятиріч, глобальні логістичні оператори знаходяться в постійному пошуку та впровадженні стратегій вертикальної інтеграції задля забезпечення комплексного й інтегрованого логістичного сервісу [234].

З одного боку, морський порт і вантажні термінали при ньому відіграють важливу роль у забезпеченні інтегрованості кожного ланцюга поставок, що, в свою чергу, сприяє покращенню операційних і фінансових результатів діяльності окремих його ланок – виробничих, торговельних і логістичних компаній. З іншого ж боку, як доводять автори [269], інтеграція морських портів у ЛП має позитивний вплив на результативність і ефективність роботи цих портів. Сильна орієнтація керівної компанії, що забезпечує діяльність морського порту на інтегрованому ланцюгу постачань, дозволяє «вирівняти» внутрішні логістичні функції між собою із зовнішніми функціями, що виникають згідно з діловими зв'язками з організаціями, розташованими «вгорі» і «внизу» на ланцюгу постачань.

У зв'язку з різноманітним чинників, що характеризують процеси співробітництва, кооперації та координації морських портів з іншими акторами, неоднозначність і протиріччя, що притаманні тлумаченню того, як порти створюють (додають) цінність згідно з концепцією управління ланцюгами поставок, постають проблеми залежності ефективності й конкурентних переваг морського порту від ступеня інтегрованості ЛП, до якого він належить. Ці проблеми підлягають подальшому дослідженню.

У практиці бізнесу в умовах глобалізації відбувся зсув від «реактивного, фрагментарного та внутрішньо організаційного» управління до «проактивного, інтегрованого та між організаційного» [223]. Головним напрямком реалізації сучасних моделей і методів у процесі діяльності та розвитку морського порту, на підставі інтеграційного підходу, є відповідна стратегія, що визначає практичні передумови реалізації зазначеної парадигми управління.

Стратегія інтеграції морського порту в ланцюги поставок - це один із напрямків його розвитку, що передбачає комплекс завдань і план дій з пристосування та реконфігурації операційних систем і процесів з метою підвищення результативності управління вантажопотоками, а також відповідні зміни в системі управління в контексті побудови інтегрованої взаємодії з учасниками ланцюга поставок задля підвищення ефективності й отримання конкурентних переваг [27; 227; 249]. Участь в утворенні інтегрованого ланцюга поставок може брати не один, а декілька морських портів.

Реалізація стратегії інтеграції є складним і масштабним завданням для будь-якого підприємства. Вона містить взаємопов'язаний набір проміжних цілей, шлях до кожної з яких має ознаки проекту, а досягнення кінцевої мети –мегапроекту. Так, стратегія перспективного розвитку ДП «Маріупольський морський торговельний порт» зорієнтована на інтеграцію в регіональні та світові потоки навалочних і насипних вантажів, металів і контейнерів з метою та за рахунок збільшення обсягів перевалки цих вантажів. Останнє передбачає реалізацію інвестиційного проекту реконструкції та збільшення резерву пропускної спроможності порту. До того ж, виникає потреба у зміні структури перевезень та перерозподілу наявних потужностей. Це спричинює сукупність проміжних проектів, зокрема: реконструкцію деяких причалів порту з метою збільшення їх глибини і підвищення тоннажності оброблюваних суден; збільшення глибини на акваторії порту і на підхідному каналі до порту для забезпечення можливості прийому суден підвищеної тоннажності; ре-

конструкція захисних споруд із метою підвищення рівня безпеки судноплавства на акваторії порту; будівництво портової берегової бази для рослинного масла і організація його перевантаження; часткова реконструкція і технічне переозброєння частини існуючих причалів; створення нового району порту на новоствореній території; оновлення парку основного перевантажувального обладнання; реконструкція залізничної станції «Маріуполь-Порт».

Отже, проектний підхід може бути взятий за базовий щодо забезпечення переходу морського порту від «ізолюваного» до «інтегрованого» в ланцюг поставок. Передумовою до започаткування проекту з інтеграції морського порту в ланцюг поставок є розуміння ролі порту в широкому сенсі. При цьому, це стосується не тільки його керівної компанії, але й інших зацікавлених сторін.

У вузькому сенсі морський порт – це логістичний інфраструктурний вузол між наземним і морським транспортом, до переваг якого відносяться найменша вартість і найкоротший термін перевалки вантажів. Він розглядається компаніями окремою ланкою, яка у процесі транспортування їх вантажів є зовнішнім чинником, набором обмежень, джерелом витрат.

Але в широкому сенсі *морський порт є активним актором*, який спроможний зробити позитивний внесок у результати діяльності багатьох підприємств і в забезпечення задоволеності споживачів продукції.

Отже, наведене вище ставлення керівників компаній до морського порту є стимулом або ознакою їх орієнтації на інтеграцію ланцюга поставок із залученням морського порту, а також передумовою розробки і реалізації відповідної стратегії та проектів на базі сучасних моделей управління.

Референтна модель діяльності ланцюга поставок (SCOR) не сфокусована на морському порту, але атрибути, взяті до стандарту, можуть бути обраними для оцінювання морського порту [86]:

1. Надійність – здатність надавати сервіс відповідно до вимог зацікавлених сторін;

2. Швидкість і відповідність реакції – характеризує орієнтованість на клієнтів і темп виконання замовлень (запитів) від них;

3. Динамічність – здатність реагувати на коливання та зміни в зовнішньому оточенні. Сюди також відносяться гнучкість, адаптивність, маневреність (вправність);

4. Вартість (витрати);

5. Активи – ефективність управління активами для задоволення попиту на логістичний сервіс, що надається морським портом.

Перші три атрибути обумовлюють концентрацію зовнішніх відносно до порту аспектах його ролі в ланцюзі постачань. Більшою мірою, в них акцентовані відносини з клієнтами. Атрибути характеризують процеси обслуговування клієнтів, якість і результативність логістичного сервісу. На підставі цих атрибутів можна отримати такі агреговані характеристики, як задоволеність клієнтів і їх лояльність.

На підтвердження важливості визначених атрибутів можна навести дані щодо діяльності різних портів та їх об'єднань. Так, звіт про фінансові результати Адміністрації морських портів України (АМПУ) свідчить про зростання чистого доходу на 114 % у 2014 р. і 70 % у 2015 р., що випереджає темпи приросту операційних витрат – 85 % і 37 % відповідно за ті ж періоди часу (рис. 6.1).

Чистий прибуток АМПУ виріс на 154 % з 1 512 903 грн. у 2014 р. до 3 847 292 грн. у 2015 р., тоді як активи за цей же період зросли на 18 %, що позитивно відбилось на величині їх рентабельності (ROA). Частка інших витрат у сукупних операційних витратах за три роки суттєво збільшилась – 23,6 % у 2013 р. проти 39 % у 2015 р. Темпи приросту цих показників для ДП «Маріупольського морського торговельного порту», що входить до АМПУ, та для морського порту Роттердама, який останніми роками посідає перше місце серед європейських портів за обсягами переробки вантажів, наведено у табл. 6.1.

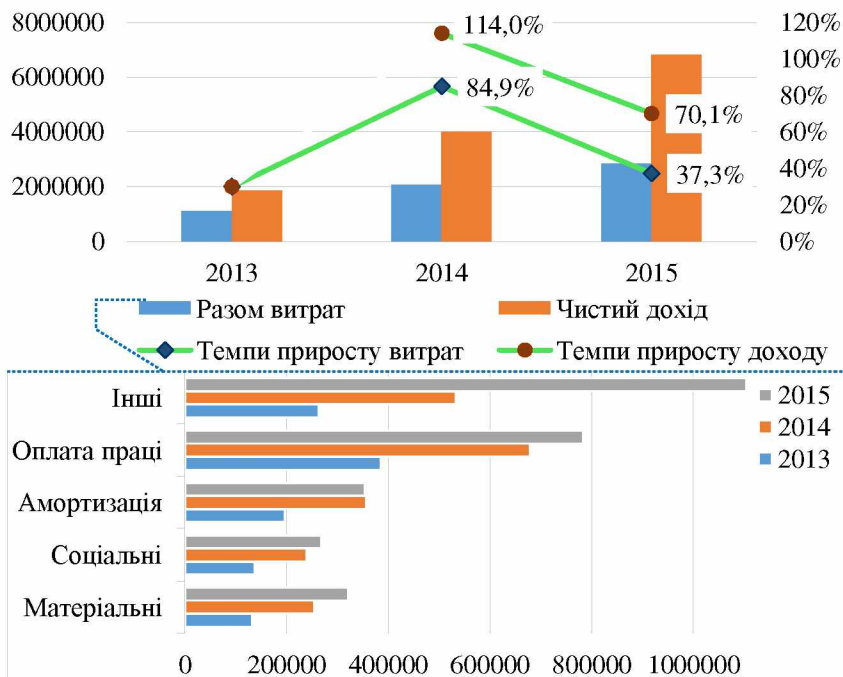


Рис. 6.1. Чистий дохід і операційні витрати АМПУ за 2013-2015 рр. (за даними [1])

Таблиця 6.1.

**Зміни річних фінансових показників діяльності
морських портів у 2015 р.***

Найменування показника	Маріупольський порт	Порт Роттердама
Темп приросту операційних витрат	45,8 %	5,2 %
Темп приросту чистого доходу	9,1 %	2,1 %
Темп приросту чистого прибутку	56,8 %	1,8 %
Темп приросту загальних активів	16,1 %	0,28 %
Рентабельність активів (ROA)	2014	0,1290
	2015	0,1726
		0,0576

* розраховано за даними фінансового звіту ДП «Маріупольський морський торговельний порт» і [250]

Інтегрованість морського порту з учасниками ЛП, як властивість і стан системи, зачіпає всі зазначені атрибути. Тому постає важливе питання щодо шляхів інтеграції ЛП за участю портів із позиції покращення атрибутів діяльності як окремої ланки (компанії), так і ланцюга постачань загалом. Сформульоване питання повинно розглядатись не тільки з точки зору адміністрації порту, але й з точки зору інших зацікавлених сторін: логістичних провайдерів і операторів, підприємств у ЛП, інших морських портів тощо. ДП «Маріупольський морський торговельний порт» дотримується зазначеного принципу за рахунок розробки та впровадження процедур активної взаємодії з клієнтами, що передбачають чіткий розподіл функцій між ними та власними підрозділами щодо визначення потреб клієнтів і забезпечення безперервного управління відповідним ЛП.

Таким чином, щоб втілити стратегію інтеграції морського порту з метою підвищення цінності та конкурентоспроможності його ланцюгів постачань, потрібно розуміти базові категорії управління та мати єдине уявлення щодо їх сутності, а саме: умови, тенденції та механізми діяльності морського порту; структуру макрологістичних систем, зокрема мультимодальну й інтермодальну інфраструктури; правові засади функціонування логістичних систем; об'єкти управління – ті складові й елементи, на які направлені управлінські дії адміністрації порту і керівництв інших підприємств, та які підлягають змінам і вимірюванню, і, нарешті, в межах яких відбуваються події, що мають інтерес для системи управління [227].

З урахуванням викладеного, схему категорій управління морським портом з огляду на його ділові відносини з іншими учасниками ЛП, умови і механізми основної діяльності та цінності, які отримують зацікавлені сторони, представлено на рис. 6.2.

Як видно з рис. 6.2, діяльність морського порту тісно пов'язана з різнорідними ЛП. Різнорідність, в першу чергу, викликана типом і особливостями тари та продукції: ЛП поштучних, великогабаритних, негабаритних, великовагових товарів; ЛП тарно-пакувальних матеріалів; контейнерні ЛП тощо.



Рис. 6.2. Схема організаційної моделі управління діяльністю морського порту

На базі визначеної системи базових категорій (рис. 6.2) досліджуються особливості ЛП. Наприклад, для ЛП фасованих споживчих товарів притаманні прямі продажі продукції споживачам, у тому числі, он-лайн – через канали електронної комерції. Бізнес-процеси, зазвичай, спрямовані на відвантаження та доставку великих партій товарів торговельним компаніям. Але сьогодення висуває нові вимоги - частіше надходять невеликі замовлення, і ще меншими стають партії доставки, особливо, якщо поставки здійснюються безпосередньо покупцям. Загальний обсяг попиту може коливатись – зростати або падати, але разом із цим може дуже стрімко збільшуватись кількість замовлень і місць доставки. Така ситуація ускладнюється бажанням покупців, що вже стає нормою, отримати товар в найкоротший час. Склади фасованих споживчих товарів в зазначеному ЛП повинні мати дієві способи управління виконанням замовлень і політики управління запасами, щоб відповідати новим вимогам.

Морський порт і розташований при ньому складський комплекс, через який пролягає рух продукції, мають здійснювати аналогічні функції, що й інші склади в ланцюгу до і після нього. В іншому випадку він не сприяє, а можливо й протидіє виконанню вимог. Помилки заборонені для всіх учасників ЛП, оскільки вони можуть призвести до появи «вузького місця» і «слабких сторін».

Наступним складовим елементом представленої методології вертикальної інтеграції морських портів у ЛП є метрики технічного удосконалення складських операцій, що включають:

- кількість помилок – неправильний вибір товару, неправильна кількість підбраного (відсортованого) товару, неправильне розміщення товару в ящики, палети, місця для зберігання;
- час, потрібний на виконання операції;
- частота повторних звернень працівників за завданнями, потрібною інформацією;
- зручність і простота використання засобів з виконання складських операцій.

Використовуючи показники оброблення (перевантаження) контейнерів, завантаженості площі терміналу і його пропускну здатність, керівництво визначає, якою повинна бути поточна продуктивність цього терміналу (інтенсивність обробки контейнерів і їх кількість для зберігання, як завантажених, так і порожніх). Зокрема, для ДП «Маріупольський морський торговельний порт» однією з метрик було визначено показник завантаження виробничих потужностей. Значення відповідного показника у 2013 та 2014 роках складало 95,3 % та 86,0 % відповідно. У 2015 році забезпечено стовідсоткове завантаження виробничих потужностей.

Часто неуспішні проекти з впровадження інновацій викликані тривалим часом отримання дозволу на тестування нової споруди, установки й обладнання, непридатністю демонстраційних об'єктів, високою їх вартістю [239]. Ці причини є джерелами додаткових економічних втрат, тому потребують повного усунення. Крім техніко-технологічного напрямку вдосконалення морського порту й інновацій, приділяється увага покращенню управлінських процесів і соціальним інноваціям. Відповідно до цих трьох напрямів удосконалення визначаються цілі діяльності порту. Планові зміни підпорядковані затвердженням цілям.

Цілі, окреслені напрямками (орієнтирами), визначаються з прагнення керівництва до отримання більшого економічного ефекту, покращення якості інфраструктури та сервісу, соціальної відповідальності, бездоганної ділової репутації. Звідси визначаються «критичні активи», які мають бути в розпорядженні порту. Для ефективного управління «критичними активами», не достатньо лише звертатися до прикладів фірм з інших галузей економіки, а потім приймати власні рішення за аналогією. Це зумовлено тим, що, по-перше, морський порт є учасником багатьох ЛП, різних за своєю структурою, потоками товарно-матеріальних цінностей і вантажів, умовами поставок тощо. А по-друге, процес обслуговування здійснюється колективно – разом із групою логістичних операторів та інших організацій, а не виключно підрозділами морського порту.

У таких умовах, щоб визначитись із цілями діяльності порту та досягти їх, пропонується розробити і використовувати концептуальну модель створення цінності в морському порту. Ця модель враховує організаційний потенціал порту разом з ідентифікованими можливостями, компетенціями й загрозами в технічній і економічній, соціальній і екологічній сферах. Потенціал вирівнюється з активами, в першу чергу, «критичними», які задіяні в процесах обслуговування відправників і одержувачів вантажів, перевізників і експедиторів, підтримці вантажопотоків і запасів. На підставі концептуальної моделі створення цінності регламентуються відносини між компанією морського порту і операторами, розробляється точний механізм координації та регулювання операцій різними суб'єктами.

Логістичний сектор, що надає послуги з підтримки і обробки матеріальних потоків має суттєвий вплив на процеси економічного зростання та розвиток країни. Вітчизняні морські порти з 2014 р. демонструють покращення фінансово-економічних результатів, проте, на тлі загострення конкуренції у світі вимоги до надання послуг значно посилюються. Тому, одним із напрямків подолання труднощів щодо підтримки ефективної діяльності є розроблення дієвої стратегії інтеграції морського порту з іншими портами та різнорідними ЛП.

Ця стратегія сприяє, насамперед, усуненню конфліктів у ділових відносинах, забезпеченню комплексного й інтегрованого логістичного обслуговування, і, як наслідок, підвищенню цінності та конкурентоспроможності ЛП. Важливою складовою відповідної стратегії інтеграції є комплекс завдань і план дій із пристосування та реконфігурації операційних систем і логістичних процесів із метою підвищення результативності управління вантажопотоками. В ході її побудови та уточнення пропонується спиратись на проектний підхід, SCOR модель, концептуальну модель створення цінності та розроблену схему категорій управління морським портом. Крім того, морським портам слід пильніше приділяти увагу виявленню «критичних» активів. Перед портами також постають перспективні питання з впровадження нових технологій, що мають позитивний внесок у реалізацію електронної комерції.

6.2. Методи оцінки ризиків фінансово-господарської діяльності морського порту

Стратегічне управління складною соціально-економічною системою, до яких належать і морські порти, пов'язане з існуванням низки ризиків, ефективність управління якими здебільшого зумовлює ефективність управління метасистеми загалом. У зв'язку із цим, розробка інструментарію оцінки і управління ризиками морського порту (у подальшому МП) представляє важливу і актуальну задачу.

Під ризиком морського порту будемо розуміти сукупність ймовірності настання певної події, що може викликати відхилення від стратегічних цілей МП, та її наслідків:

$$\begin{aligned} R_i &= f(p_i; Z_i), \\ p_i &\in [0; 1], \\ \sum_{i=1}^n p_i &= 1, \\ Z_i &\in R, \end{aligned} \tag{6.1}$$

де R_i – ризик МП у наслідок настання i -ї ймовірнісної події; Z_i – розмір відхилень у наслідок настання i -ї ймовірнісної події; p_i – ймовірність настання i -ї події.

До визначення ризиків МП передбачає можливість настання як негативних ($Z_i < 0$), так і позитивних ($Z_i > 0$) наслідків у результаті реалізації ймовірнісної події. Такий підхід зумовлює необхідність управління ризиками МП не тільки з боку їх мінімізації, а також з точки зору максимального використання зумовлених ризиком переваг:

$$R_i = f(p_i; Z_i) \rightarrow extr. \tag{6.2}$$

Одним з найбільш складних і найважливіших етапів процесу управління ризиками є оцінка ризиків. Процес оцінки ризиків починається з їх ідентифікації. У зв'язку із цим, а також з метою систематизації результатів, актуальності набуває аналіз і класифікація ризиків МП.

МП у своїй діяльності стикається як із загальними, так і зі специфічними ризиками. У найбільш загальному вигляді ризики фінансово-господарської діяльності морського порту можуть бути поділені на зовнішні і внутрішні. Зовнішні ризики МП можуть бути систематизовані шляхом виділення таких груп: ринковий ризик; кредитний ризик; ризик обсягу бізнесу; політичний; законодавчий; кліматичний та деяких інших.

Розглядаючи зовнішні ризики слід відзначити, що вони можуть суттєво відрізнятися для економічних систем різного рівня, тому що МП розподіляються функціями, сферами та регіонами діяльності. Отже, і зовнішні ризики повинні враховувати відповідні специфічні чинники невизначеності.

З огляду на специфіку МП як об'єкта управління доцільним є виділення двох основних складових внутрішніх ризиків, а саме:

- ризики метасистеми управління;
- операційні ризики.

Одним із прогресивних методів оцінки ризику є поєднання принципів збалансованої системи показників і ризик-менеджменту. Так, нині існує низка прогресивних методів оцінки ризиків, що саме ґрунтуються на такому підході, а саме [163, с.79; 252; 271]:

- Balanced Scorecard Plus (BSC Plus);
- BSC, доповнена складовою «Ризики»;
- Balanced Chance- and Risk- Card (BCR-Card);
- Сумішений варіант на базі модифікованої BSC, заснованої на факторах успіху – Erfolgsfaktoren-basierte Balanced Scorecard (EF-BSC);

- Інтегрована модель ризик-менеджменту і BSC, що заснована на поєднанні BSC Plus і BSC, доповнена ризик-перспективою.

Із урахуванням вказаних уточнень щодо методів оцінки і прогнозування ризиків МП передбачає врахування наступних вимог під час побудови ефективних систем управління її фінансово-господарською діяльністю:

- інтеграція інструментів ризик-менеджменту і принципів побудови збалансованої системи показників;
- врахування специфіки МП як цілісного об'єкту дослідження (транспортні та вантажні функції; регіональні або міжнародні аспекти діяльності; участь у логістичних потоках тощо);
- виокремлення метасистеми і операційних елементів системи управління;
- врахування відмінностей зовнішніх ризиків МП різного рівня тощо.

Виходячи з того, що однією із ключових вимог, зазначених вище є інтеграція ризик-менеджменту і збалансованої системи показників, вважається доцільним уточнення складових збалансованої системи показників МП як специфічного об'єкту управління.

Як уже зазначалось у р. 5, збалансована система показників дозволяє проводити оцінку ефективності діяльності економічної системи на стратегічному рівні за допомогою агрегування взаємопов'язаних показників, які можна поділити на чотири основні групи, а саме [70; 69]: фінансові показники; показники споживчої цінності; показники ефективності внутрішніх бізнес-процесів; показники навчання та розвитку.

Із урахуванням специфіки фінансово-господарської діяльності морського порту збалансовану систему показників у формалізованому вигляді можна представити у формі стратегічної карти, що враховує визначені у п. 6.1 принципи логістичного управління (рис.6.3).

Уточнимо, що під терміном «стратегічна карта», розуміється його класичне значення, що запропоновано Р. Капланом і Д. Нортеном [70; 69; 93], а саме: документ, що дозволяє зафіксувати прийняту в компанії стратегію розвитку.

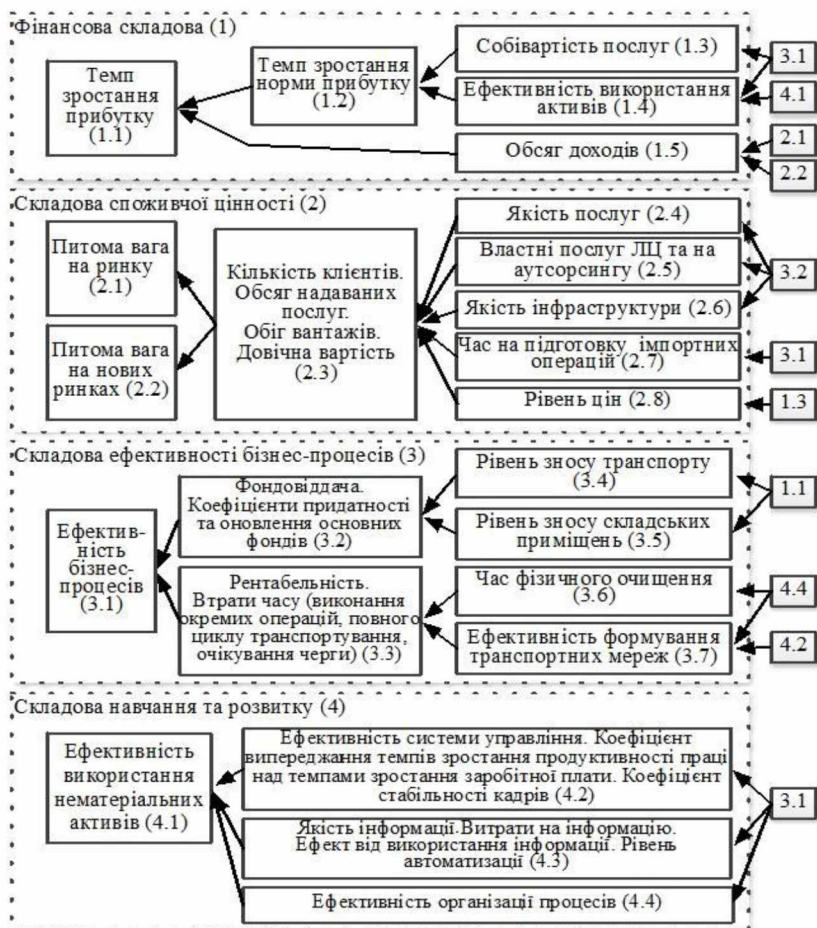


Рис. 6.3. Структура та взаємини збалансованої системи показників діяльності морського порту

Таким чином, представлений підхід (рис. 6.3) визначається наступними найбільш суттєвими стратегічними орієнтирами, а саме:

1. Основні фінансові стратегічні орієнтири (зростання прибутку; зниження собівартості послуг; зростання ефективності використання активів; підвищення рівня доходів). На досягнен-

ня фінансових стратегічних цілей впливає досягнення стратегічних цілей у інших сферах. Так, очевидно, що на рівень доходів безпосередньо впливає питома вага, що займає МП на ринку, кількість клієнтів та інші показники, що використовуються для виміру ступеня досягнення маркетингових цілей.

2. Основні маркетингові стратегічні орієнтири (споживчі цінності) визначаються збільшенням питомої ваги на ринку; освоєнням нових ринків, посиленням позицій на світовому ринку логістичних послуг; зростанням клієнтської бази; підвищенням якості послуг; диверсифікацією послуг; підвищенням якості інфраструктури; прискоренням експортних та імпорتنих операцій; зниженням цін.

3. На рівень витрат, у свою чергу, впливає підвищення ефективності бізнес-процесів МП. Основними стратегічними орієнтирами підвищення ефективності бізнес-процесів є технологічне переоснащення ЛЦ та оптимізація бізнес-процесів.

4. Основні стратегічні орієнтири навчання та розвитку полягають у підвищенні ефективності використання людського капіталу; підвищенні ефективності використання інформації; покращенні організації процесів операційної та управлінської діяльності.

Щільний взаємозв'язок між окремими стратегічними цілями говорить про складність побудованої системи, що обґрунтовує необхідність і доцільність застосування економіко-математичного апарату, сучасних інструментальних методів та інформаційних засобів для підвищення якості стратегічного управління фінансово-господарською діяльністю морського порту.

Виходячи із щільного взаємозв'язку між стратегічними цілями та процесами управління фінансово-господарською діяльністю МП, відповідні ризики МП пов'язані між собою за аналогічною схемою (рис.6.4). Крім того, зовнішні ризики провокують прояв внутрішніх, а ризики метасистеми впливають на прояв операційних ризиків.



Рис.6.4. Класифікація ризиків фінансово-господарської діяльності морського порту

Більшість сучасних розробок у сфері ризик-менеджменту [4; 163; 116; 9; 137; 44; 161] розглядають логістику виключно, як одну з функцій промислового підприємства, що суттєво звужує можливості до їх застосування у логістичних системах більш високого рівня, а також суттєво зменшує їх універсальність, що не дозволяє повною мірою використовувати запропоновані підходи для оцінки фінансово-господарських ризиків МП.

Із метою оцінки і прогнозування ризиків МП доцільним є узагальнення існуючих методів ризик-менеджменту – табл. 6.2. Як видно з даних табл.6.2, всі з розглянутих методів мають як переваги, так і недоліки. У зв'язку із цим доцільним є розробка системи принципів, яким має відповідати методологія оцінки та прогнозування ризиків МП з огляду на завдання щодо підвищення ефективності процесів стратегічного управління. Проведений аналіз сучасних підходів, моделей та методів ризик-менеджменту дозволив сформулювати наступні методологічні принципи, а саме:

Принцип 1. Ємності та достатності контрольних показників. Збалансована система показників, що є основою системи ризик-менеджменту, передбачає наявність низки стратегічних цілей, проте для забезпечення комплексного аналізу усіх ризиків і їх взаємодії, доцільності набуває виділення певного результуючого показника ризику або чітко обмеженої їх кількості, що враховують вплив всього комплексу ризиків. Зокрема, виходячи з характеру взаємозв'язків у збалансованій системі показників МП [98], у якості результуючого показника реалізації внутрішніх та зовнішніх ризиків можна використовувати ризик скорочення прибутку, як ключовий KPI-індикатор.

Принцип 2. Динамічності або аналізу всіх критеріїв, чинників, контрольних показників та зв'язків у динаміці. Виходячи з того, що модель стратегічного управління МП передбачає наявність контурів зворотного зв'язку і часових лагів, реалізація певних ризиків впливає на результуючий показник із деякою затримкою. До того ж, результуючий показник (показники) через контур зворотного зв'язку впливає на реалізацію деяких ризиків у наступні періоди часу. Отже, побудова і аналіз статичної моделі ризиків здатна привести до помилкових результатів.

Таблиця 6.2.

Порівняльний аналіз методів оцінки ризиків фінансово-господарської діяльності морського порту

Група методів	Метод	Сутність	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5
Аналітичні	Аналіз чутливості [225; 88; 82; 224]	Спрямований на вивчення залежності результуючого показника від варіації параметрів, що на нього впливають.	<ul style="list-style-type: none"> – дозволяє визначити критичне значення параметрів; – придатна для аналізу чутливості результуючого показника до одного та декількох параметрів; – не потребує інформації щодо розподілу випадкових величин; – може бути проведений як на підставі ретроспективних даних, так і на підставі експертних оцінок; – дозволяє проводити оцінку в динаміці. 	<ul style="list-style-type: none"> – не враховує ймовірність варіації параметрів; – не передбачає одночасну зміну всіх параметрів, що позбавляє метод комплексності і системності.
	Фінансове бюджетування [225]	Передбачає використання набору припущень про стан параметрів моделі залежно від різних бізнес рішень	<ul style="list-style-type: none"> – простота розрахунків; – дозволяє проаналізувати ефективність окремих рішень; – не потребує інформації щодо розподілу випадкових величин. 	<ul style="list-style-type: none"> – передбачає використання тільки одного набору припущень; – не передбачає можливості аналізу зміни в динаміці; – не передбачає можливості використання у стохастичних моделях; – не передбачає визначення критичних значень параметрів

Продовження табл.6.2

2	3	4	5
Аналіз сценаріїв [7; 74; 85]	Спрямований на формування декількох сценаріїв із урахуванням ймовірності настання певних подій.	– може бути використаний як у стохастичних, так і у детермінованих моделях; – передбачає зміну водночас усіх параметрів, що впливають на ризик, що робить його комплексним і системним; – дозволяє проводити оцінку в динаміці.; не потребує інформації щодо розподілу випадкових величин.	– не передбачає визначення критичних значень параметрів; – передбачає необхідність залучення експертів; – складність розрахунків; обмежений перелік сценаріїв. Врахувати всі сценарії неможливо.
Методи нечіткої логіки [132; 113]	Дозволяють аналізувати причинно-наслідкові залежності з використанням нечітких множин із нечіткими, ймовірнісними або неповними даними	– дозволяє приймати рішення в умовах обмеженої інформації; – приймати орієнтовні, виконавчі і оцінні рішення по управлінню ризиками [113]	– складність розрахунків; – відсутність можливості робити конкретні чіткі висновки; – відсутність стандартної логіки конструювання нечітких систем; – неможливість математичного аналізу нечітких систем існуючими методами; – застосування нечіткого підходу в порівнянні з імовірнісним не приводить до підвищення точності обчислень [113]; – не передбачає визначення критичних значень параметрів.

Продовження табл.6.2

1	2	3	4	5
Імовірно-статистичні методи	Імітаційне моделювання [21; 207]	Дозволяє проводити імітацію реальних процесів за допомогою багаторазового проведення експериментів із моделлю	<ul style="list-style-type: none"> – прозорість розрахунків; – високий ступінь обґрунтованості висновків; – передбачає аналіз основних показників у динаміці; – є найбільш точним методом; – дозволяє приймати ефективні рішення в умовах дефіциту даних. 	<ul style="list-style-type: none"> – витратність методу; – складність розрахунків; – необхідність великої кількості вхідної інформації; – потребує інформацію щодо розподілу випадкових величин; – не передбачає аналіз сценаріїв; – не передбачає визначення критичних значень параметрів; – не передбачає можливості аналізу впливу окремого фактору.
	Динамічне моделювання [225; 125; 135]	Передбачає моделювання ризик-менеджменту, як системи з низкою прямих і зворотних зв'язків	<ul style="list-style-type: none"> – передбачає аналіз основних показників в динаміці; – передбачає можливість враховувати прямі й зворотні зв'язки; – передбачає можливість моделювання контурів; – може бути проведено як на підставі ретроспективних даних, так і на підставі експертних оцінок; – є одним із найточніших методів; – може бути побудовано на результатах імітаційного моделювання; – дозволяє будувати детерміновані та стохастичні моделі; – дозволяє враховувати часові лаги; – може бути підставою для сценарного аналізу та/або аналізу чутливості; 	<ul style="list-style-type: none"> – витратність методу; – складність розрахунків; – необхідність великої кількості вхідної інформації; – не передбачає визначення критичних значень параметрів.

Закінчення табл. 6.2

	2	3	4	5
	Методи побудови дерев [175]	Передбачає побудову графу, що ілюструє причинно-наслідкові зв'язки, а також імовірність переходу системи в той чи інший стан	– ефективні у ситуаціях, коли реалізація наступної події зумовлена настанням попередньої; – дозволяє аналізувати ефективність окремих рішень; – не потребує інформації щодо розподілу випадкової величини.	– у випадках значної кількості можливих варіантів втрачає наочність; – передбачає обмежену кількість можливих сценаріїв розвитку; – не передбачає можливості аналізу зміни в динаміці; – не передбачає визначення критичних значень параметрів не передбачає визначення критичних значень параметрів; – передбачає наявність точної інформації щодо ймовірності переходу системи в той, чи інший стан; – не передбачає можливості аналізу впливу окремого фактору.
Експертні методи	SWOT-аналіз; анкетування; мозковий штурм; роза і спіраль ризиків; метод Делфі, ін.	Передбачає залучення кваліфікованих спеціалістів (експертів) для оцінки ризику	– простота розрахунків; – відсутність необхідності наявності точних даних; – не потребує інформації щодо розподілу випадкової величини; – дозволяє врахувати всі доступні експертам фактори; – передбачає отримання кваліфікованої думки; – не потребує значних витрат.	– суб'єктивність оцінки; – складність залучення достатньої кількості фахівців; – необхідність надання експертам вичерпної і максимально повної інформації.

Принцип 3. *Однозначності розрахунку*. Тобто, забезпечення можливості розрахунку значень критичного показника на базі єдиного методологічного підходу та його порівнянності у часі. Для ефективного управління діяльністю МП на стратегічному рівні актуальним і виправданим є розрахунок критичних значень параметрів, що впливають на результуючий контрольний показник. При цьому практичний інтерес представляють не тільки наслідки реалізації певних подій, а і ймовірність їх настання. Отже, окремий інтерес представляє оцінка ймовірності настання критичних значень.

Принцип 4. *Системності*. Можливість аналізу ефективності окремих управлінських рішень і їх впливу на загальну оцінку ризиків. Виходячи з того, що оцінка і управління ризиками розглядається з точки зору досягнення стратегічних цілей МП, особливої актуальності набуває оцінка ефективності окремих управлінських рішень.

Принцип 5. *Взаємопов'язаності*. Можливість врахувати прямі й зворотні зв'язки, а також моделювати відповідні контури. Збалансована система показників [98] передбачає наявність як прямих, так і зворотних зв'язків, що утворюють контури. Виходячи з цього, для моделювання даних систем необхідно використовувати інструментарій, що дозволяє враховувати прямі й зворотні зв'язки, а також моделювати контури.

Принцип 6. *Дискретності*. Можливість враховувати часові лаги. Наявність часових лагів закладена у збалансованій системі показників МП, що унеможлиблює їх ігнорування під час оцінки ризиків МП.

Принцип 7. *Відкритості*. Виходячи з того, що на підставі отриманої у ході господарської діяльності МП інформації неможливо у повному обсязі оцінити та спрогнозувати рівень ризиків, особлива увага приділяється збиранню та аналізу інформації з зовнішніх джерел, а також враховувати вплив безпосередньо не пов'язаних з основною діяльністю процесів.

Таким чином, використання комплексу методів потребує розроблення організаційно-економічного механізму управління ризиками морського порту, що представлений на рис. 6.5.



Рис.6.5. Організаційно-економічний механізм управління ризиками морського порту

Як видно з рис. 6.5, організаційно-економічний механізм управління ризиками МП передбачає реалізацію наступних етапів.

Етап 1. Підготовчий етап, що включає ідентифікацію та класифікацію ризиків; збирання даних та створення управлінської інформації.

На етапі 1 стратегічного управління ризиками МП відбувається ідентифікація і класифікація ризиків на малоймовірні, допустимі, критичні та катастрофічні. Концентрація зусиль із управління ризиками відбувається на катастрофічних та критич-

них ризиках. До того ж визначаються специфічні об'єктні ризики: виробничої системи, збуту, транспортування, логістичних процесів (транспортних та вантажних) тощо.

Збирання даних, передбачає реалізацію принципу відкритості, зокрема, узагальнення інформації з зовнішнього середовища та внутрішніх опосередкованих процесів. Створення управлінської інформації передбачає активну участь інформаційно-аналітичних систем у процесі підготовки та реалізації стратегічних рішень, тому інформація у межах транспортно-вантажного ЛП не просто збирається, а відразу формує управлінські заходи.

Інструменти і методи, що реалізуються на етапі 1: методи збирання даних та створення управлінської інформації (економіко-статистичні методи, сучасні інформаційні системи, інструменти «науки даних» тощо); методи аналітичної підготовки (економічний і фінансовий аналіз, економічне та економетричне прогнозування, факторний аналіз тощо).

Етап 2. Системно-динамічне моделювання процесів стратегічного управління МП з урахуванням зовнішніх і внутрішніх ризиків. На даному етапі розроблена раніше модель стратегічного управління МП доповнюється шляхом введення зовнішніх ризиків. Даний етап передбачає реалізацію наступних дій:

- системний аналіз діяльності МП та підготовку вхідної інформації щодо моделювання;
- визначення обмежень та вхідних припущень;
- аргументацію гіпотез щодо причинно-наслідкових зв'язків;
- перевірку висунутих гіпотез, їх корегування з урахуванням особливостей реалізації інструментів управління;
- опис моделі у нотаціях системно-динамічного моделювання;
- планування імітаційного експерименту у межах існуючої інформаційної системи;
- проведення експерименту.

Застосування системно-динамічного підходу під час моделювання забезпечує задоволення низки критеріїв щодо методології оцінки ризиків МП, а саме: моделювання нелінійних взаємин між основними показниками у динаміці; можливість враховувати прямі й зворотні зв'язки, а також моделювати відповідні зворотні контури; можливість враховувати часові лаги; точність оцінок і розрахунків. Крім того, даний метод дозволяє на його базі використовувати низку інших підходів і методів, а також не заперечує категорично жодний із критеріїв.

Інструменти і методи, що реалізуються на етапі 2: методи аналітичної підготовки управлінської інформації; методи економіко-статистичного моделювання; методи системно-динамічного моделювання.

Етап 3. Аналітична оцінка ризиків. На етапі аналітичної оцінки ризиків відбувається вивчення основних їх складових, а саме: сукупність ймовірнісних оцінок настання певної події та її наслідків (негативних або позитивних).

Керуючись розробленими критеріями до вибору методів оцінки господарських ризиків МП, запропоновано проводити аналітичну оцінку ризиків за наступними етапами:

- аналіз залежності контрольних показників від варіації параметрів;
- розрахунок критичних значень контрольних показників та пов'язаних параметрів;
- оцінка ймовірності настання критичних значень.

Аналіз залежності контрольних показників від варіації параметрів може здійснюється шляхом аналізу чутливості. На підставі аналізу чутливості визначаються відповідні критичні значення. Підкритичними значеннями контрольних показників та параметрів у межах цього дослідження слід розуміти такі значення, які призводять до отримання нульового прибутку.

Оцінка ймовірності настання критичних значень передбачає розрахунок ймовірності на підставі ретроспективних даних із використанням статистичних методів або, у разі відсутності

необхідного обсягу вхідних даних, за допомогою експертних методів оцінки.

Застосування описаних методів під час аналітичної оцінки ризиків забезпечує також задоволення таких критеріїв щодо методології оцінки ризиків МП: наявність єдиних контрольних показників; можливість відстежувати критичні значення контрольних показників та пов'язаних параметрів.

Інструменти і методи, що реалізуються на етапі 3: інструменти аналізу чутливості; економетричні й статистичні методи; методи експертних оцінок.

Етап 4. Управління ризиками МП передбачає реалізацію наступних заходів:

- аналіз альтернативних управлінських рішень;
- оцінку ефективності застосування альтернативних управлінських рішень шляхом застосування сценарного аналізу;
- вибір управлінських рішень;
- реалізацію обраних управлінських рішень;
- моніторинг.

Застосування сценарного аналізу на етапі управління ризиками МП дозволяє забезпечити задоволення критерію можливості аналізу ефективності окремих управлінських рішень і їх впливу на оцінку ризику.

На етапі управління ризиками МП відбувається класифікація ризиків на малоймовірні, допустимі, критичні та катастрофічні. Концентрація зусиль із управління ризиками відбувається на катастрофічних та критичних ризиках.

Інструменти і методи, що реалізуються на етапі 4: методи сценарного аналізу; методи аналітичної обробки та використання управлінської інформації.

Таким чином, реалізація представленого організаційно-економічного механізму управління ризиками МП дозволяє задовольнити всі критерії, що було висунуто до методології оцінки і управління її ризиками.

6.3. Імітаційна модель фінансово-господарської діяльності морського порту

Виходячи з того, що запропонований у п.6.2 механізм управління ризиками МП передбачає побудову системно-динамічної моделі, інтерес і практичну цінність представляє саме розробка такої моделі. Проведений аналіз фінансово-господарської діяльності морського порту (на прикладі ДП «Маріупольський морський торговельний порт») дозволив зробити висновок, що відповідному підприємству притаманні всі характерні риси життєздатної системи, зокрема [102, с. 323]:

1. Динамічність, що супроводжується постійною зміною зовнішніх умов функціонування.

2. Наявність великої кількості прямих і зворотних зв'язків, які не завжди є очевидними. Тобто, необхідно враховувати всі значущі взаємозалежності, що значною мірою ускладнює процес управління.

3. Невизначеність у функціонуванні, що представляє собою наявність ряду чинників, що впливають на поведінку системи і результати управління.

4. Нелінійний характер поведінки самої системи і чинників, що на неї впливають.

5. Емерджентність, що виражається у реакції всієї системи на зміну її окремих елементів. При цьому така реакція може бути непередбачуваною.

6. Цілісність, що припускає значимість вкладу кожного елемента в досягнення цілей системи. Таким чином, з метою забезпечення ефективного управління необхідно враховувати всі елементи системи.

7. Холізм, що передбачає необхідність забезпечення координованості цілей економічної системи і її окремих елементів.

8. Гомеостатичність, що припускає протистояння системи змінам і прагнення системи до самозбереження.

9. Інерційність. В процесі управління надзвичайно важливо враховувати лаг запізнювання в реагуванні системи, як на дії, так і на зовнішні збурення.

10. Адаптивність. Для морського порту характерна більшою мірою пасивна адаптивність, що припускає зміну системи під впливом змін зовнішнього середовища, і обмеженістю системи щодо зміни зовнішнього середовища. Виходячи з того, що зовнішнє середовище характеризується складністю, динамічністю і високим ступенем невизначеності, для цілей управління пасивна адаптація системи передбачає необхідність враховувати не тільки внутрішні взаємозалежності й поведінку елементів системи, а й зовнішні зв'язки. До того ж, морський порт як специфічне підприємство, що надає послуги з транспортного оброблення вантажів та обслуговування транспортних суден, здійснює діяльність з логістичного управління та супроводження вантажів й транспортних засобів тощо.

Таким чином, сучасний морський порт можна розглядати як частину транспортно-вантажної системи, поведінка якої відповідає всім ознакам складних життєздатних систем, що свідчить про наявність великої кількості взаємних зв'язків між її елементами, наявність часових лагів, складність прогнозування поведінки системи та її реакції на управлінські заходи. Все це робить інтуїтивне управління вкрай неефективним. У зв'язку із цим та з метою підвищення ефективності управління фінансово-господарською діяльністю морського порту необхідним і виправданим є застосування апарату економіко-математичного моделювання, зокрема, системно-динамічного моделювання.

Системно-динамічне моделювання стратегічного управління функціонуванням МП з урахуванням впливу зовнішніх і внутрішніх ризиків передбачає розробку укрупненої моделі метасистеми, зокрема, системи управління фінансово-господарською діяльністю морського порту на принципах ризик-менеджменту, логістичного управління й побудови збалансованої системи показників.

Проаналізувавши діяльність ДП «Маріупольській морський торговельний порт» та деяких інших елементів транспортно-вантажних систем України (транспортних вузлів, транспортних підприємств, логістичних центрів тощо), сформульовані певні гіпотези щодо загальних причинно-наслідкових зв'язків їх функціонування, що представлені у вигляді відповідної діаграми (рис. 6.6).

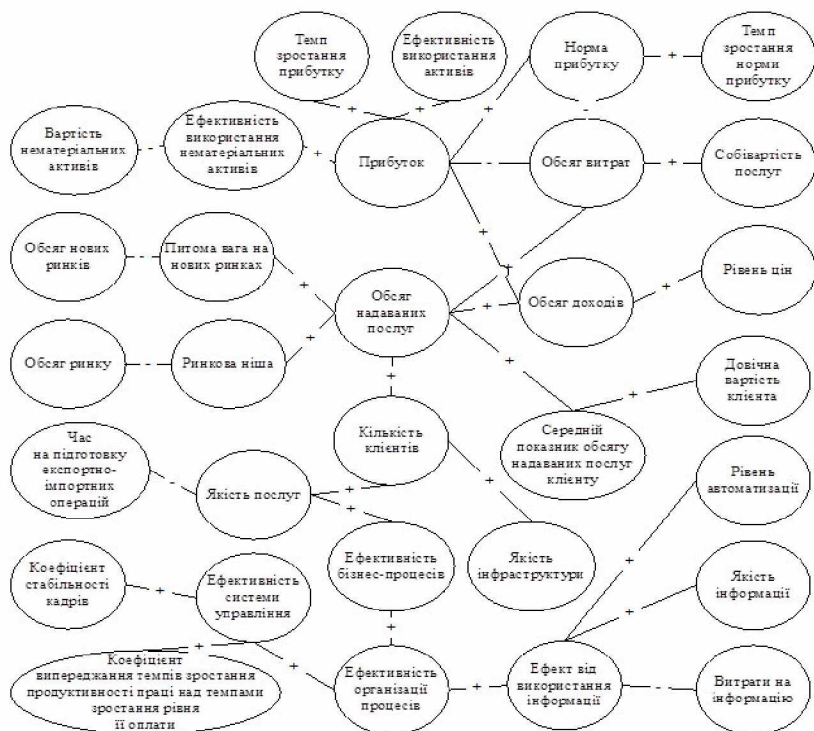


Рис.6.6. Діаграма причинно-наслідкових зв'язків системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП

Як видно з рис. 6.6, відповідна модель може бути декомпонована на 3 складових за складовими збалансованої системи показників на рівні метасистеми, а саме: фінансова складова; складова споживчої цінності; складова навчання та розвитку.

При цьому інтерес і практичну цінність представляє математичний опис виявлених взаємозв'язків системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП. Так, до фінансової складової належать наступні показники: прибуток; темп зростання прибутку; норма прибутку; темп зростан-

ня норми прибутку; собівартість послуг; ефективність використання активів; обсяг доходів; обсяг витрат.

Метод розрахунку наведених показників, що входять до фінансової складової, представлено у табл. 6.3.

Таблиця 6.3

Система показників фінансової складової системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП

№	Показник	Умовне позначення	Метод розрахунку
1	2	3	4
1	Прибуток	$F_{1,t}$	$F_{1,t} = F_{7,t} - F_{8,t}$, де $F_{7,t}$ – обсяг доходів за період t ; $F_{8,t}$ – обсяг витрат за період t .
2	Темп зростання прибутку	$F_{2,t}$	$F_{2,t} = \frac{F_{1,t}}{F_{1,t-1}} \times 100\%$, де $F_{1,t}$ – прибуток за період t ; $F_{1,t-1}$ – прибуток за період $t-1$.
3	Норма прибутку	$F_{3,t}$	$F_{3,t} = \frac{F_{1,t}}{F_{8,t}}$
4	Темп зростання норми прибутку	$F_{4,t}$	$F_{4,t} = \frac{F_{3,t}}{F_{3,t-1}} \times 100\%$
5	Собівартість послуг	$F_{5,t}$	$F_{5,t} = \sum_{i=1}^n VC_t + \frac{1}{S_{4,t}} \sum_{j=1}^m FC_t$, де VC_t – змінні витрати за період t ; FC_t – постійні витрати за період t ; n – кількість статей змінних витрат; m – кількість статей постійних витрат; $S_{4,t}$ – обсяг наданих послуг за період t .

Продовження табл. 6.3

1	2	3	4
6	Ефективність використання активів	$F_{6,t}$	$F_{6,t} = \frac{F_{7,t}}{A_t}$, \bar{A}_t – середня за період вартість активів.
7	Обсяг доходів	$F_{7,t}$	$F_{7,t} = \sum_{k=1}^l P_{t,k} \times S_{4,t,k}$, де l – кількість різновидів послуг; $P_{t,k}$ – вартість k -ої послуги у період t ; $S_{4,t,k}$ – обсяг наданих послуг k -ого виду за період t .
8	Обсяг витрат	$F_{8,t}$	$F_{8,t} = \sum_{k=1}^l F_{5,t,k} \times S_{4,t,k}$, де $F_{5,t,k}$ – собівартість послуг k -ого виду у період t .

До складової споживчої цінності системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП належать такі динамічні показники як: питома вага на ринку (ринкова ніша); питома вага на нових ринках; кількість клієнтів; обсяг надаваних послуг; вантажообіг; довічна вартість клієнта; якість послуг; якість інфраструктури; час на підготовку експортно-імпортних операцій; рівень цін.

Метод розрахунку наведених показників, що входять до складової споживчої цінності, представлений у табл. 6.4.

До складової навчання та розвитку системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП належать такі показники: ефективність використання нематеріальних активів; ефективність системи управління; коефіцієнт випередження темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання заробітної плати; коефіцієнт стабільності кадрів;

якість інформації; витрати на інформацію; ефективність використання інформації; рівень автоматизації; ефективність організації процесів.

Таблиця 6.4

**Система показників складової споживчої цінності
системно-динамічної моделі управління
фінансово-господарською діяльністю МП**

№	Показник	Умовне позначення	Метод розрахунку
1	2	3	4
1	Питома вага на ринку (ринкова ніша)	$S_{1,t}$	$S_{1,t} = \frac{S_{4,t}}{V_t},$ $S_{4,t}$ – обсяг наданих послуг за період t ; V_t – обсяг ринку у період t .
	Питома вага на нових ринках	$S_{2,t}$	$S_{2,t} = \frac{Sn_{4,t}}{Vn_t},$ де $Sn_{4,t}$ – обсяг надаваних послуг на новому ринку за період t ; Vn_t – обсяг нового ринку у період t .
3	Кількість клієнтів	$S_{3,t}$	$S_{3,t} = S_{3,t-1} + K_t \times V_t, ,$ де $S_{3,t-1}$ – кількість клієнтів у період $t-1$; K_t – коефіцієнт конверсії; V_t – кількість потенційних клієнтів (обсяг ринку).
4	Обсяг надаваних послуг	$S_{4,t}$	$S_{4,t} = S_{4,t,g} \times S_{3,t},$ де $S_{4,t,g}$ – середній показник обсягу наданих послуг одному клієнту за період t

Продовження табл. 6.4

1	2	3	4
5	Вантажообіг	$S_{5,t}$	$S_{5,t} = M_t \times L_t$, де M_t – маса перевезеного вантажу за період t ; L_t – відстань перевезення перевезеного вантажу за період t .
6	Довічна вартість клієнта	$S_{6,t}$	$S_{6,t} = \bar{S}_{4,t,g} \times T_l$, де T_l – період лояльності.
7	Якість послуг	$S_{7,t}$	$S_{7,t} = \sum_{q=1}^r w_q \times S_{7,t,q}$, де $S_{7,t,q}$ – складові споживчої цінності якості послуг у період t ; w_q – вагові коефіцієнти складових споживчої цінності якості послуг у період t .
8	Якість інфраструктури	$S_{8,t}$	$S_{8,t} = f(t)$, де $f(t)$ – функція залежності від часу.
9	Час на підготовку експортно-імпортних операцій	$S_{9,t}$	$S_{9,t} = f(N_{i,t}, Z_{i,t})$, де $f(N_{i,t}, Z_{i,t})$ – функція залежності від складової ефективності навчання та розвитку і зовнішніх факторів.
10	Загальний рівень тарифів	$S_{10,t}$	$S_{10,t} = F_{5,t} \times (1 + F_{3,t})$.

Метод розрахунку наведених показників, що входять до складової навчання та розвитку моделі системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю МП представлено в табл. 6.5.

Таблиця 6.5

**Система показників складової навчання та розвитку
системно-динамічної моделі управління
фінансово-господарською діяльністю МП**

№	Показник	Умовне позначення	Метод розрахунку
1	2	3	4
1	Ефективність використання нематеріальних активів	$N_{1,t}$	$N_{1,t} = \frac{F_{1,t}}{Cn_{1,t}},$ де $Cn_{1,t}$ – вартість нематеріальних активів у період t .
2	Ефективність системи управління	$N_{2,t}$	$N_{2,t} = f(N_{3,t}, N_{4,t}, O_{i,t}),$ де $f(N_{3,t}, N_{4,t}, O_{i,t})$ – функція залежності від $N_{3,t}, N_{4,t}$ і складової ефективності операційного елемента системи управління (ефективність бізнес-процесів).
3	Коефіцієнт випередження темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання заробітної плати	$N_{3,t}$	$N_{3,t} = \frac{I_{v,t}}{I_{z,t}},$ де $I_{v,t}$ – індекс вироблення у період t ; $I_{z,t}$ – індекс середньорічної зарплати у період t .
4	Коефіцієнт стабільності кадрів	$N_{4,t}$	$N_{4,t} = \frac{R_{s,t}}{R_t},$ де $R_{s,t}$ – число працівників із стажем роботи на підприємстві (5років і більше) на момент часу t ; R_t – середньооблікова чисельність працівників за період t .

Продовження табл. 6.5

1	2	3	4
5	Якість інформації	$N_{5,t}$	$N_{5,t} = f(N_{6,t-n}, N_{8,t})$, де $f(N_{6,t-n}, N_{8,t})$ – функція залежності
6	Витрати на інформацію	$N_{6,t}$	$N_{6,t} = \sum_{r=1}^p N_{6,t,r}$, де $N_{6,t,r}$ – складові витрат на інформацію у період t .
7	Ефективність використання інформації	$N_{7,t}$	$N_{7,t} = \frac{N_{5,t}}{N_{6,t}}$
8	Рівень автоматизації	$N_{8,t}$	$N_{8,t} = N_{8,t-l} + K_a \times I_{t-n}$, де $N_{8,t-l}$ – рівень автоматизації у період $t-l$; K_a – коефіцієнт автоматизації; I_{t-n} – обсяг інвестицій в автоматизацію у період $t-n$; n – часовий лаг.
9	Ефективність організації процесів	$N_{9,t}$	$N_{9,t} = f(N_{2,t}, N_{7,t})$, де $f(N_{2,t}, N_{7,t})$ – функція залежності від ефективності системи управління та ефективності використання інформації у період t .

Таким чином, здійснено постановку задачі системно-динамічного моделювання фінансово-господарської діяльності МП. Відповідна модель може бути адаптована для систем управління різних рівнів, у тому числі: міжнародного, регіонального, локального рівнів, а також для цілей моделювання діяльності транспортно-логістичних центрів, інших транспортних й інфраструктурних підприємств. Таку адаптацію може бути виконано

шляхом уточнення характеру функцій залежності $f(x)$, параметрів кореляційно-регресивних моделей та значень коефіцієнтів конверсії, автоматизації, а також вагових коефіцієнтів складових споживчої цінності якості послуг. Такий підхід дозволяє здійснювати ефективне управління на стратегічному рівні, здійснювати делегування відповідальності за окремими складовими, а також відстежувати ступінь досягнення системою стратегічних цілей.

Розглянемо приклад реалізації вказаної моделі (рис. 6.6) для прогнозування фінансово-господарської діяльності ДП «Маріупольський морський торговельний порт».

Проведений аналіз процесів фінансово-господарської діяльності ДП «Маріупольський морський торговельний порт» за період із 2013 до 2016 рр. дозволив дістатися висновку, що на підприємстві існують специфічні фактори доходів, що зумовлює необхідність деталізації представленого раніше підходу (табл. 6.3–6.5), а саме джерел формування доходів (табл. 6.6).

Таблиця 6.6

Специфічні показники системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю ДП «Маріупольський морський торговельний порт»

№	Показник	Умовне позначення	Метод розрахунку
1	2	3	4
1	Доходи від вантажопереробки, в т. ч.:	$F_{7,t,l}$	$F_{7,t,l} = \sum_{a=1}^r F_{7,t,a},$ де $F_{7,t,a}$ – доходи від вантажопереробки окремих груп вантажів за номенклатурою у період t ; r – кількість номенклатурних груп.
1.1	Метали, чавун	$F_{7,t,l,1}$	$F_{7,t,l,1} = P_{t,l,1} \times S_{4,t,l,1},$ де $P_{t,l,1}$ – вартість вантажопереробки металів у період t ; $S_{4,t,l,1}$ – обсяг вантажопереробки металів за період t .

Продовження табл. 6.6

1	2	3	4
1.2	Вугілля, кокс	$F_{7,t,1.2}$	$F_{7,t,1.2} = P_{t,1.2} \times S_{4,t,1.2}$, де $P_{t,1.2}$ – вартість вантажопереробки вугілля у період t ; $S_{4,t,1.2}$ – обсяг вантажопереробки вугілля за період t .
1.3	Глина насипом	$F_{7,t,1.3}$	$F_{7,t,1.3} = P_{t,1.3} \times S_{4,t,1.3}$, де $P_{t,1.3}$ – вартість вантажопереробки глини у період t ; $S_{4,t,1.3}$ – обсяг вантажопереробки глини за період t .
1.4	Зернові	$F_{7,t,1.4}$	$F_{7,t,1.4} = P_{t,1.4} \times S_{4,t,1.4}$, де $P_{t,1.4}$ – вартість вантажопереробки зернових у період t ; $S_{4,t,1.4}$ – обсяг вантажопереробки зернових за період t .
1.5	Контейнери	$F_{7,t,1.5}$	$F_{7,t,1.5} = P_{t,1.5} \times S_{4,t,1.5}$, де $P_{t,1.5}$ – вартість вантажопереробки контейнерів у період t ; $S_{4,t,1.5}$ – обсяг вантажопереробки контейнерів за період t .
1.6	Інші	$F_{7,t,1.6}$	$F_{7,t,1.6} = P_{t,1.6} \times S_{4,t,1.6}$, де $P_{t,1.6}$ – вартість вантажопереробки інших вантажів у період t ; $S_{4,t,1.6}$ – обсяг вантажопереробки інших вантажів за період t .

Продовження табл. 6.6

1	2	3	4
2	Доходи від допоміжних робіт і операцій, оплачуваних понад акордних ставок	$F_{7,t,2}$	$F_{7,t,2} = f(t)$
3	Доходи від швартового збору	$F_{7,t,3}$	$F_{7,t,3} = f(t)$
4	Доходи від зберігання вантажів на складах	$F_{7,t,4}$	$F_{7,t,4} = f(t)$
5	Доходи від робіт із сепарації і кріпильних робіт	$F_{7,t,5}$	$F_{7,t,5} = f(t)$
6	Доходи, отримані структурними підрозділами, в т.ч.		
6.1	Мала механізація	$F_{7,t,6}$	$F_{7,t,6} = f(t)$
6.2	Залізничний цех	$F_{7,t,7}$	$F_{7,t,7} = f(t)$
6.3	Відділ вантажний і комерційної роботи	$F_{7,t,8}$	$F_{7,t,8} = f(t)$
6.4	Портовий флот	$F_{7,t,9}$	$F_{7,t,9} = f(t)$
6.5	Допоміжні господарства	$F_{7,t,10}$	$F_{7,t,10} = f(t)$
6.6	Загальнови-робничі господарські підрозділи	$F_{7,t,11}$	$F_{7,t,11} = f(t)$
7	Інші доходи	$F_{7,t,12}$	$F_{7,t,12} = f(t)$

Для показників моделі (окрім випадкових величин) були визначені рівняння залежностей і виконано опис моделі на мові системно-динамічного моделювання в ППП Vensim.

Опис моделі на мові системно-динамічного моделювання передбачає проведення наступних етапів:

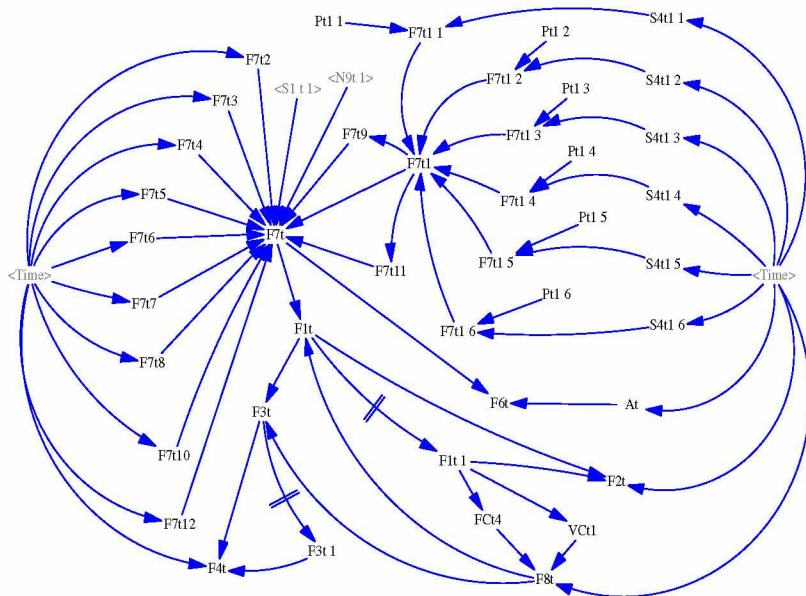
1. Аргументація уявлення деяких змінних у вигляді констант.

2. Перехід до позначень системно-динамічної моделі в ППП Vensim.

У межах даного етапу було визначено наступні показники, що досліджуються як зовнішні фактори впливу (константи моделі з можливістю регулювання), а саме:

- вартість вантажопереробки металів ($P_{t,l.1}$);
- вартість вантажопереробки вугілля ($P_{t,l.2}$);
- вартість вантажопереробки глини ($P_{t,l.3}$);
- вартість вантажопереробки зернових ($P_{t,l.4}$);
- вартість вантажопереробки контейнерів ($P_{t,l.5}$);
- вартість вантажопереробки інших вантажів ($P_{t,l.6}$);
- обсяг ринку вантажопереробки металів ($V_{t,1}$);
- обсяг ринку вантажопереробки вугілля ($V_{t,2}$);
- обсяг ринку вантажопереробки глини ($V_{t,3}$);
- обсяг ринку вантажопереробки зернових ($V_{t,4}$);
- обсяг ринку вантажопереробки контейнерів ($V_{t,5}$);
- обсяг ринку вантажопереробки інших вантажів ($V_{t,6}$);
- коефіцієнти конверсії ($K_{t,i}, i = 1 \dots 6$).

1. Фінансову субмодель (рис. 6.7);
2. Субмодель споживчої цінності (рис. 6.8);
3. Субмодель навчання та розвитку (рис. 6.9).



292

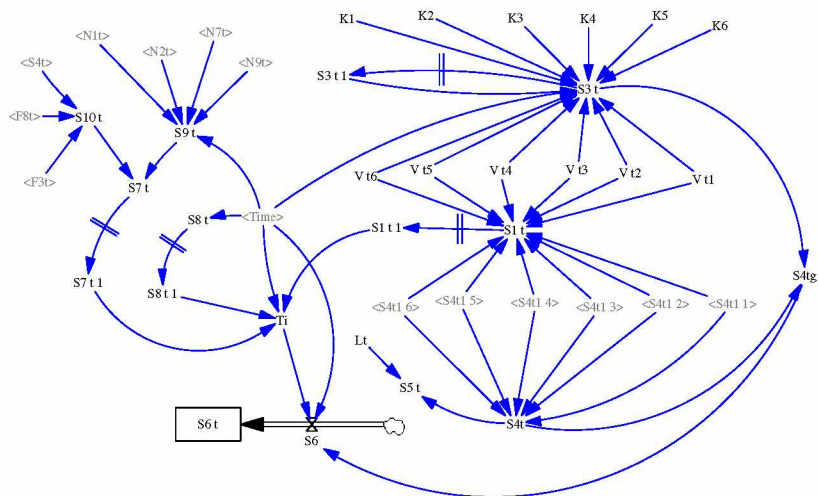


Рис. 6.8. Субмодель «Споживча цінність» системно-динамічної моделі управління фінансово-господарською діяльністю ДП «Маріупольський морський торговельний порт», що реалізована у нотаціях ППП VenSim

Вказані субмоделі відповідають складовим збалансованої системи показників на рівні метасистеми, що дозволяє з використанням розробленої моделі відстежувати зміни ключових показників розробленої раніше збалансованої системи показників, а також проводити аналіз взаємного впливу таких показників один на одного.

Окремо зазначимо, що розроблена системно-динамічна модель управління фінансово-господарською діяльністю МП містить позитивні і від’ємні контури, що на етапі формування базових припущень підтверджує вірність обраного інструментарію. Слід відзначити, що побудована та реалізована з використанням ППП VenSim системно-динамічна модель із високою точністю описує динаміку реальних показників. Коефіцієнти детермінації для різних змінних коливаються у межах [0,7;0,98].

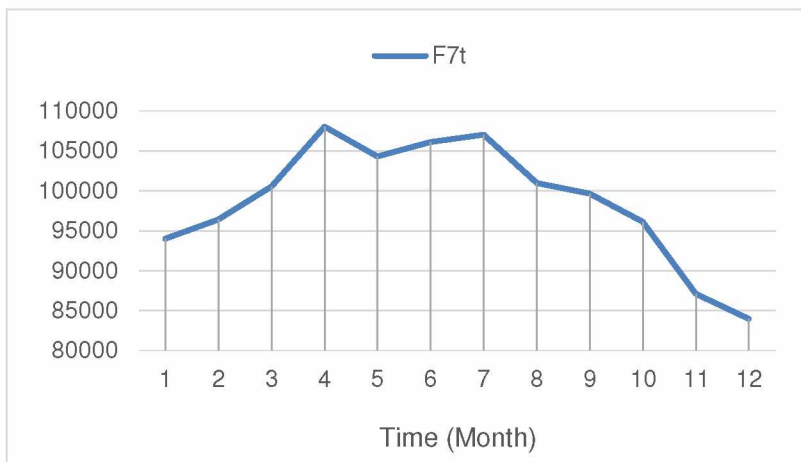


Рис. 6.10. Результати моделювання динаміки сукупних доходів ДП «Маріупольський морський торговельний порт», тис.грн.

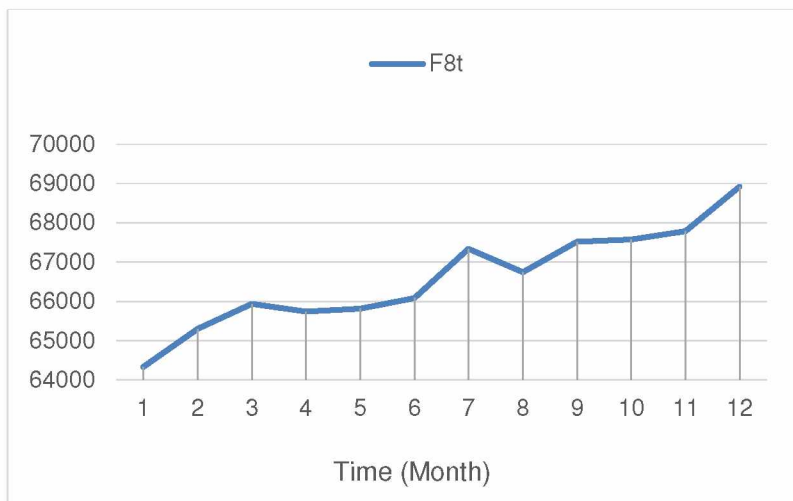


Рис. 6.11. Результати моделювання динаміки сукупних витрат ДП «Маріупольський морський торговельний порт», тис.грн.

Як видно з рис. 6.11 рівень сукупних доходів аналізованого підприємства суттєво збільшувався з 1-го по 8-ий періоди моделювання, але мав тенденцію до скорочення після 8-го періоду. Незважаючи на зміну характеру поведінки змінної доходів, сукупні витрати ДП «Маріупольський морський торговельний порт» мали стійку тенденцію до зростання за увесь аналізований період моделювання (рис. 6.11).

Така динаміка свідчить про необхідність розроблення заходів стосовно активізації діяльності щодо залучення додаткових оборотних активів ДП «Маріупольський морський торговельний порт» у другій половині року або застосуванні відповідних організаційно-фінансових інструментів регулювання.

Очевидно, що така тенденція доходів і витрат провокує падіння рівня фінансового результату після 8-го періоду моделювання (рис. 6.12).

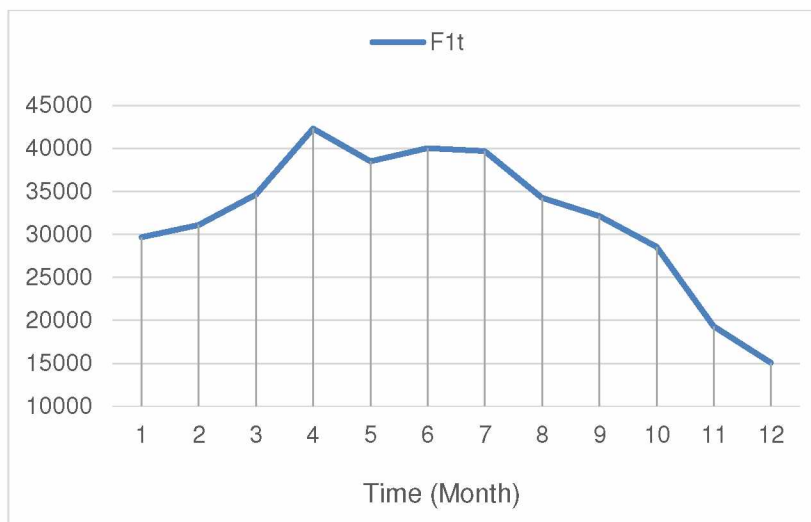


Рис. 6.12. Результати моделювання динаміки фінансового результату діяльності ДП «Маріупольський морський торговельний порт», тис.грн.

Як зазначалося раніше, показники окремих складових збалансованої системи показників тісно пов'язані між собою, отже на динаміку фінансових показників оказують вплив показники «Споживча цінність» та «Навчання та розвиток» і навпаки, фінансові показники впливають на ці групи показників в інших складових. У зв'язку із цим, наведемо динаміку трьох показників субмоделі споживчої цінності (рис. 6.13–6.15).

Одним із найважливіших результуючих показників даної складової є питома вага на ринку. Динаміка показника питомої ваги послуг ДП «Маріупольський морський торговельний порт» на різних ринках наведена на рис. 6.13.

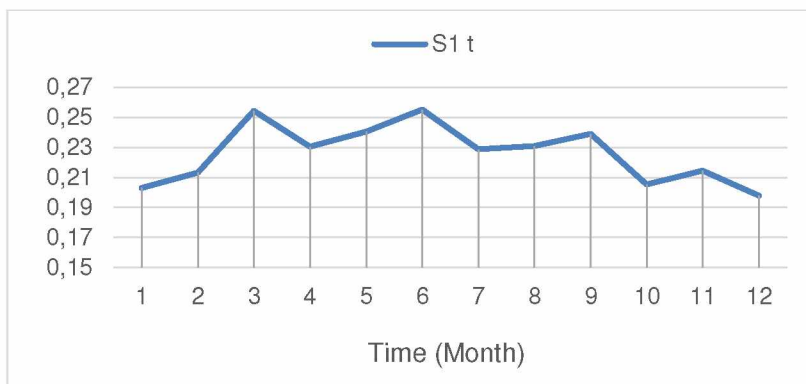


Рис. 6.13. Результати моделювання динаміки показника сумарної питомої ваги ДП «Маріупольський морський торговельний порт» на ринках за базовими видами послуг, відносний показник

Як видно з рис. 6.13, питома сумарна вага послуг підприємства на ринках має тенденцію до збільшення у середні роки та визначається незначним падінням на кінець року.

Аналогічною динамікою визначаються і результати діяльності ДП «Маріупольський морський торговельний порт» у натуральному вигляді (рис. 6.14).

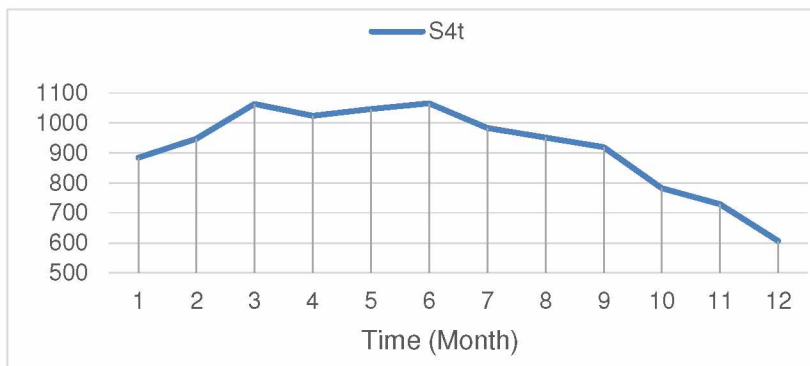


Рис. 6.14. Результати моделювання динаміки обсягу надаваних послуг ДП «Маріупольський морський торговельний порт», тис.тонн.

Незважаючи на падіння обсягів продажу, якість послуг ДП «Маріупольський морський торговельний порт», як видно з даних рис. 6.15, поступово збільшувалася на всьому періоді моделювання.

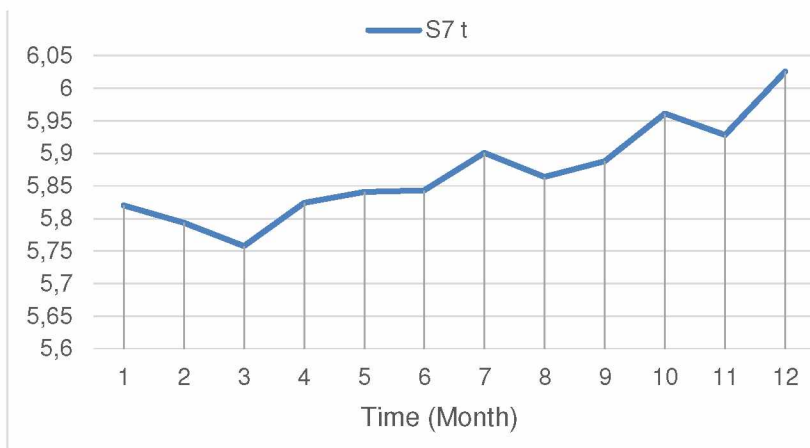


Рис. 6.15. Результати моделювання динаміки показника якості послуг ДП «Маріупольський морський торговельний порт» (за 10-бальною шкалою)

Ключовим результуючим показником складової «Навчання та розвиток» є ефективність системи управління. Як видно із даних рис. 6.16, незважаючи на значні щомісячні коливання, показник ефективності управління всі з аналізованих місяців залишається більшим за 3 бали, а у середньому навіть перевищує 4,5 бали.

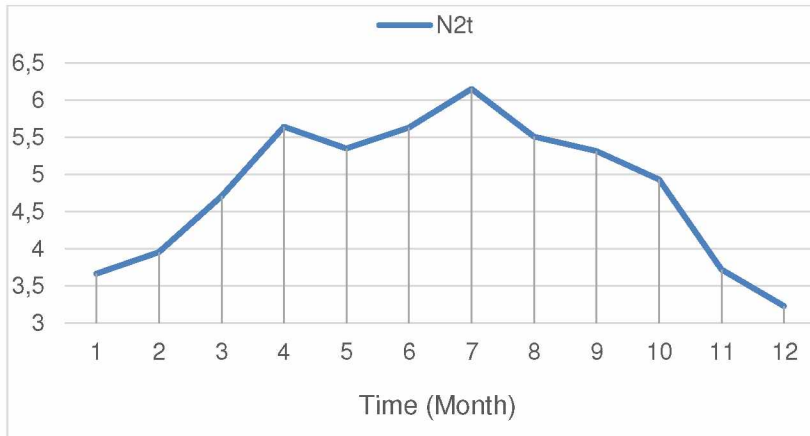


Рис. 6.16. Результати моделювання динаміки показника ефективності системи управління ДП «Маріупольський морський торговельний порт»(за 10-бальною шкалою).

Таким чином, можна зробити висновок про існування низки проблем у досягненні цільових значень за вимогами збалансованої системи показників на ДП «Маріупольський морський торговельний порт», що свідчить про необхідність удосконалення системи управління у розрізі щомісячного оперативного регулювання всіх трьох складових, а саме: фінансової складової, складової споживчої цінності, а також складової навчання та розвитку. До того ж, з урахуванням результатів проведеного аналізу, загальна стратегічна тенденція свідчить про низький рівень зростання ключових показників діяльності морського порту.

РОЗДІЛ 7.

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНА ПІДТРИМКА ПРОЦЕСІВ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ СИСТЕМАМИ

7.1. Створення та використання управлінської фінансової інформації

Поняття збирання та первинне оброблення фінансової інформації в сучасних умовах слід розглядати з урахуванням останніх досягнень у галузі інформаційних технологій, засобів зв'язку і телекомунікації.

Пропонуються шість наступних принципів розробки технологій збору і оброблення даних:

Принцип 1. Суміщення вводу даних із отриманням оригіналу документу.

Введення даних про об'єкт автоматизації повинен бути максимально суміщений з процедурою отримання (друку) оригіналу документа. Так, наприклад, при введенні в базу даних інформації про господарські договори, бажано поєднати введення даних з отриманням друкованого варіанту договору, який формується на підставі заздалегідь уведених шаблонів текстів договорів і на майбутнє буде юридичною підставою подальших дій користувачів системи при оформленні актів, рахунків, складських документів і ін.

У цьому випадку забезпечується, по-перше, якість відображеної в базі даних інформації, тому що вона гарантовано буде ідентична оригіналу документа (в нашому випадку – договору), а по-друге, оперативність відображення інформації в базі даних, тому що вона з'явиться в системі ще до друку і затвердження документа (договору).

Звичайно, в цьому випадку проектувальник зобов'язаний передбачити введення в дію такого поняття, як стан документа. Наприклад, створений, надрукований, затверджений тощо.

Принцип 2. Автоматизація ідентифікації об'єкта.

Ідентифікація об'єкта в базі даних повинна бути максимально автоматизована за допомогою сучасних засобів ідентифікації.

Системи автоматичної ідентифікації були розроблені для виконання наступних функцій:

- логістичної;
- захисту від фальсифікації;
- захисту від розкрадання.

Як ідентифікатори можна використовувати графічні, магнітні, радіочастотні і електронні мітки. Всі вони призначені для автоматичної ідентифікації і знаходять застосування в різних сферах, але найбільшою популярністю користується графічна мітка у вигляді штрих коду.

Принцип 3. Виключення дублювання інформації.

Виключення дублювання інформації досягається шляхом розроблення інтегрованих систем управління.

Інтегрована система управління - це система, яка спрямована на задоволення різних очікувань зацікавлених організацій.

Аналіз стану цього питання показує, що зараз можна говорити про інтегрованість систем управління зацікавлених організацій тільки в рамках великих промислових об'єднань, корпорацій, міністерств і відомств, або в рамках однієї організації.

Разом із тим, фактично є вкрай рідкісні приклади функціонування інтегрованих систем управління навіть у рамках однієї організації.

Такий стан справ пов'язаний у першу чергу з тим, що в організаціях експлуатуються системи різних розробників, бази даних не пов'язані між собою, обмін даними між такими базами або не існує, або організований на рівні транспортних файлів, що не завжди виключає дублювання інформації.

Один із шляхів вирішення проблеми – перехід на хмарні технології.

Хмарні технології(англ. Cloud Technology) – це парадигма, що передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Ця технологія надає користувачам мережі Інтернет доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса. Тобто, якщо є підключення до Інтернету, то можна виконувати складні обчислення, опрацьовувати дані, використовуючи потужності віддаленого сервера.

Необхідні компоненти для роботи в «хмарах»:

- Інтернет;
- Комп'ютер (планшет, мобільний телефон, нетбук) ;
- Браузер;
- Компанія, яка надає послуги хмарних технологій;
- Навички роботи з Інтернет та веб-застосунками.

Переваги використання «хмарних» технологій:

- Непотрібні потужні комп'ютери;
- Менше витрат на закупівлю програмного забезпечення і його систематичне оновлення;
- Необмежений обсяг збереження даних;
- Доступність із різних пристроїв і відсутність прив'язки до робочого місця;

- Забезпечення захисту даних від втрат та виконання багатьох видів навчальної діяльності, контролю і оцінювання, тестування он-лайн, відкритості освітнього середовища;

- Економія коштів на утримання технічних фахівців.

Дослідження в цій області показують, що тільки використання сучасних хмарних технологій дозволяє швидко і ефективно впровадити єдину базу даних, єдині стандарти корпоративної поведінки користувачів, ефективно використовувати такі переваги технології, як масштабованість, відмова від локальних серверів, локальних баз даних і локальних груп технічного супроводу системи.

Принцип 4. Використання сучасних WEB-технологій (хмарних технологій).

Один із прикладів ефективного використання даного принципу є впровадження у Міністерстві освіти і науки України Інформаційно-аналітична система управління фінансовими ресурсами – ІАСУ ФР МОНУ³.

Упровадження хмарних технологій дає можливість відмовитися від купівлі програмного, технічного та організаційного

³ Система мониторинга финансово-хозяйственной деятельности Министерства / Лысенко Ю. Г., колл. авт. – Донецк : Юго-восток, 2012. – 212 с.

забезпечення систем у кожній організації і перейти на більш потужний та сучасний спосіб роботи на умовах аутсорсингу.

Принцип 5. Можливість експлуатації системи в умовах аутсорсингу.

Цей принцип можна вважати одним із основних принципів побудови сучасних систем автоматизації управління.

Дійсно, аналіз ефективності експлуатованих систем управління показує, що значною мірою низька їх ефективність пояснюється високою собівартістю робіт.

Це і висока вартість програмного, технічного та організаційного забезпечення, і висока вартість обслуговуючого персоналу, технічної підтримки авторів системи, висока вартість і низька оперативність внесення змін в експлуатовані проекти.

Усі ці недоліки усуваються при переході на роботу в умовах аутсорсингу: собівартість робіт у цьому випадку знижується в десятки разів.

Так, впровадження системи обліку договорів зі студентами-контрактниками одного з ВНЗ дозволило зменшити витрати на експлуатацію системи в 16 разів.

Принцип 6. Наявність ознак управління процесом прийняття рішень.

Вивчення більшості експлуатованих систем дає підставу вважати їх статистичними системами, які з різними термінами формують для керівництва зведені аналітичні дані для аналізу стану виробництва за минулі періоди. Без сумніву, це важлива і потрібна інформація, але система повинна підключати управління для прийняття рішення в момент відхилення процесу від запланованого.

Наприклад, на склад привезли комплектуючі вироби для складання готової продукції. При оприбуткуванні виробів система виявила відхилення від умов договору на поставку. Статистична система управління пропустить цю операцію, а в звітному періоді покаже керівнику це відхилення в різних зведеннях і рапортах. Навпаки, керуюча система заблокує прийом комплектуючих на склад. У цьому випадку треба буде залучити до вирішення проблеми відповідного фахівця.

Таким чином, реалізація інформаційної системи управління, яка працює у режимі «хмарних» технологій та аутсорсингу, дозволяє підвищити достовірність та повноту інформації і знизити витрати на її утримання.

7.2. Сучасні інформаційні системи і технології підготовки та прийняття фінансових рішень

Реалізація запропонованих інструментів управління модернізацією фінансових систем пов'язана з необхідністю оброблення значних обсягів інформації різного змісту, характеру, джерел походження тощо. Це пояснюється складностями функціонування відповідних систем управління фінансовими системами різного рівня. У вказаних умовах виникає необхідність розроблення та впровадження комплексу інструментів, режимів, методик аналізу й оптимізації інформаційних потоків у межах фінансових систем, автоматизованих процесів створення, збирання і зберігання інформації щодо функціонування і розвитку фінансової системи різних рівнів підготовки і прийняття управлінських рішень.

У фінансових системах на всіх рівнях управління рішення мають прийматися лише після ґрунтовного аналізу достатньої та достовірної інформації. Відповідна інформація як складовий елемент ефективної системи управління має велике значення для проведення досліджень (стратегічного аналізу, прогнозування та планування діяльності), так і під час прийняття оперативних рішень щодо оперативного керівництва всіма фінансовими та пов'язаними процесами.

Сьогодні процеси управління фінансовими системами зіштовхнулися зі значною кількістю інформаційних труднощів, обумовлених недосконалістю інформаційних систем та технологій [73;103; 171;191]. Характерна особливість фінансової інформації полягає не лише у необхідності вдосконалення зв'язків відповідної фінансової системи, а і в більш активному переході до управління на базі автоматизованих комп'ютерних систем, застосування інноваційних інтелектуальних інструментів підготовки та прийняття фінансових рішень.

Таким чином, розглянемо сучасні особливості створення та використання фінансової інформації, а також функціонування відповідних інформаційних систем та засобів автоматизації процесів управління системами підтримки фінансових рішень (СПФР).

Фінансова інформація на пов'язує дані з різних джерел і висвітлює особливості різних об'єктів управління. Так, під час складання фінансового плану і реалізації відповідних контрольних-аналітичних заходів необхідні дані планово-економічного й фінансового характеру, інформація бухгалтерського та виробничого обліків. Тобто, внутрішня інформація для суб'єкта господарювання включає всі можливі дані щодо виробничо-комерційної, фінансової, маркетингової діяльності, використання якої може суттєво вплинути на кінцевий результат функціонування фінансової системи підприємства. Із зовнішніх джерел найбільшу цінність мають офіційні нормативно-правові акти, у першу чергу закони України і зміни до них, дані щодо основних тенденцій на організованих та неорганізованих фінансових ринках тощо. До інших першочергових інформаційних ресурсів зовнішнього середовища відносяться дані від контрагентів, офіційна статистика тощо. Тобто, реалізація принципів повноти і достатності інформації є основою щодо забезпечення ефективного функціонування будь-якої інформаційно-аналітичної системи управління, у тому числі і СПФР [62].

Іншою характерною рисою фінансової інформації є наявність специфічного управлінського обліку, який регулюється у першу чергу вимогами щодо побудови систем бюджетування та фінансового контролю і потребує узгодження з даними офіційних видів обліку (статистичного, податкового, фінансового тощо) [103].

Неузгодженість даних різних видів обліку стає причиною неоднозначного розуміння сутності реальних господарських та фінансових операцій, а також меж застосування відповідних управлінських заходів. Саме тому принцип порівнянності є основою побудови сучасної інформаційно-аналітичної системи будь-якого рівня. Як наслідок реалізації принципу порівнянності фінансової інформації виступає вимога до безперервності та

порівнянності даних у часі та просторі. Представлені принципи зазвичай реалізуються у вигляді вимог до систем обліку. Однак у випадку їх недотримання унеможливорюється реалізація інноваційних механізмів управління загалом [50; 65; 103].

Реалізація вказаних принципів інформацій-аналітичного забезпечення процесів управління фінансовою системою у нашій країні ускладнюються недосконалістю нормативно-правового забезпечення. Зокрема, трактування деяких правових актів носить неоднозначний характер; офіційні податкові роз'яснення суперечать судовим рішенням із цих питань; інформація для міноритарних акціонерів, менеджерів та дійсних власників значно відрізняється за змістом та формою і т. ін. Додатково ситуація ускладнюється частими змінами зовнішнього фінансового середовища та податкового механізму. У цьому зв'язку виникає таке специфічне поняття, як *інформаційно-фінансовий ризик*, що викликається різними факторами а саме: правовими, політичними, організаційно-технічними, загальноекономічними та іншими змінами. Саме тому при побудові інформаційної системи управління модернізацією фінансової системи необхідно особливу увагу привернути до дотримання принципу достовірності та законності інформації.

Під час реалізації інструментів модернізації фінансових систем у межах існуючого інформаційного простору також треба дотримуватися принципів доступності, зрозумілості, конфіденційності як складових будь-якої сучасної інформаційної системи [65].

Складні інструменти управління модернізацією фінансових систем поряд зі значними обсягами інформації потребують застосування та впровадження відповідних інформаційних технологій, методів інтелектуального оброблення інформації тощо. Звичайні системи збирання, аналізу даних та підготовки звітів вже не відповідають потребам сучасних менеджерів, які вимагають скорочення обсягів управлінської інформації та збільшення її цінності.

Саме за таких умов активно розвиваються і застосовуються сучасні технології, що засновані на принципах побудови систем підтримки прийняття управлінських рішень та автоматизації процесів створення, збирання і оброблення інформації.

Найбільш складною частиною сучасних СППР є підсистема створення та наповнення бази знань відповідною інформацією. У своїй еволюції підходи до створення та реалізації СППР у різних сферах діяльності людини пройшли ряд стадій і можуть бути охарактеризовані двома головними властивостями за відношенням до принципів формування бази знань, а саме:

- системи обґрунтування рішень зі значною формалізацією моделей прийняття рішень та суттєвим наповненням бази знань;
- дорадчі системи з провідною роллю особи, що приймає рішення, і допоміжним значенням результатів використання бази моделей [177; 123].

Поєднання вказаних підходів є головним напрямком впровадження сучасних інструментів модернізації фінансових систем під час їх реалізації у межах конкретних економічних об'єктів. Як приклад, розглянемо особливості побудови системи підтримки прийняття фінансових рішень (СПФР) суб'єкту господарювання, складові якої наведено на рис. 7.1.

Як показує з рис. 7.1, на відміну від класичної системи підтримки прийняття рішень [169; 217], наведена система передбачає функціонування специфічних блоків бази знань, а саме: моделей фінансового моніторингу, моделей експертних систем та моделей відтворення знань. Таке розподілення бази знань передбачається специфікою функціонування СПФР. При цьому, якщо головне завдання відповідної інформаційно-аналітичної системи – підготовка дорадчих звітів і складання підсумкових форм фінансового та управлінського обліків, то комплекс моделей бази знань обмежений інструментами фінансового моніторингу. При розширенні завдань і функцій фінансової системи навантаження на базу знань і базу моделей підвищується. При побудові СПФР до бази знань може бути введений блок моделей експертних систем з можливістю формування наближених міркувань. За умови, коли виявляється неможливим визначити у формальному вигляді неусвідомлені дії та ситуації, база знань ускладнюється методами неформального відтворення знань, зокрема, методами нейромережевого моделювання та генетичними алгоритмами.

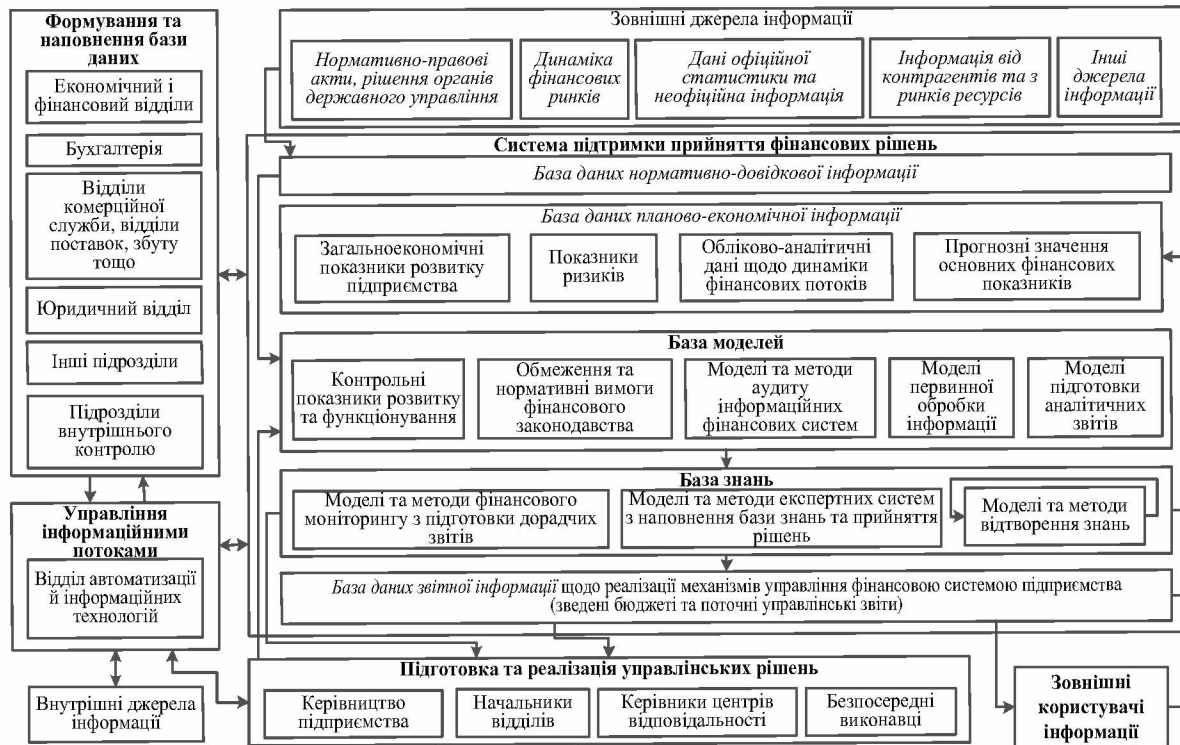


Рис. 7.1. Структура та основні взаємини системи підтримки фінансових рішень суб'єкту господарювання

Результатом функціонування СПФР в режимі системи фінансового моніторингу є комплекс звітів, які поєднуються короткостроковим бюджетом і довгостроковим фінансовим планом. Дані проміжних та підсумкових інформаційно-аналітичних звітів, а також вихідна інформація бази знань та моделей є результатом функціонування автоматизованої системи загалом. У межах відповідної системи реалізується весь комплекс базових (концептуальних) моделей і методів, що є основою оптимізації та підвищення ефективності певних процесів функціонування і розвитку відповідної фінансової системи [54; 55].

Під час модернізації фінансової системи розробляються та визначаються додаткові умови й вимоги, які вносяться до бази моделей та бази даних планово-економічної інформації. Якщо уточнення до фінансових звітів та планів носять методичний характер, відповідні зміни оформлюються у вигляді «Запиту на модернізацію (вдосконалення окремих підсистем, інструментів)», що передається у відділ автоматизації й інформаційних технологій. Останній впроваджує нові або вдосконалені існуючі бази моделей у вигляді інструкцій до певних баз знань СПФР (фінансового моніторингу, експертних систем, відтворення знань) [50; 55].

У результаті функціонування бази знань СПФР в режимі експертної системи поряд із функціонуванням блоку фінансового моніторингу здійснюються заходи щодо інтелектуального оброблення аналітичної інформації. На виході формується комплекс порад щодо реалізації певного управлінського рішення для всіх осіб, що виступають суб'єктами цього рішення. До того ж у межах відповідної експертної системи здійснюються операції щодо формалізації нових знань та автоматизованого поповнення відповідної бази.

Найвищим ступенем функціонування бази знань відповідної СПФР є блок моделей штучного інтелекту, які спрямовані на виявлення навіть несвідомих дій виконавців та розвитку подій, що призвели до вирішення нештатних ситуацій. Тобто, передбачається генерація нового знання, а не просто формалізація існуючих міркувань експертів.

Упровадження розглянутих принципів побудови системи підтримки фінансових рішень дозволить реалізувати сучасні інструменти управління модернізацією фінансових систем, а також скоротити не тільки прямі витрати, пов'язані з розробкою та реалізацією відповідних управлінських рішень, але й виявити резерви якісної зміни структури діючої системи управління.

Розглянемо особливості реалізації інструментів управління фінансовою системою у межах наведеної структури СПФР (рис. 7.1), зокрема, особливості функціонування бази знань.

Підтримка прийняття рішень на основі методів фінансового моніторингу. Як уже зазначалося, блок фінансового моніторингу СПФР носить аналітично-довідковий характер та націлений на формування у осіб, що приймають рішення, найповнішого уявлення щодо об'єкта управління. Фінансовий моніторинг поєднує в собі функції декількох підсистем управління: аналізу, обліку, контролю та діагностики. Також фінансовий моніторинг є центральною ланкою системи СПФР у межах підготовки та прийняття стратегічних рішень та оперативного контролю їх виконання.

Основним напрямком реалізації інструментів фінансового моніторингу у межах відповідної бази знань СПФР є обґрунтування та затвердження комплексу контрольних індикаторів. В свою чергу постійний контроль фінансових індикаторів та відповідне управлінське реагування є досить витратним процесом. Саме тому під час впровадження вдосконаленої бази моделей СПФР визначаються окремо ключові об'єкти моніторингу з боку менеджерів та інформаційно-аналітичної системи. Тобто, фінансові індикатори мають відповідати класичним принципам: погодженість, достатність, достовірність, простота й наочність даних [53].

У свою чергу, якщо підсистема фінансового моніторингу працює у звичайному режимі, зокрема, не спостерігаються значні відхилення від визначених раніше тенденцій функціонування і розвитку фінансової системи, особа, що приймає рішення,

має змогу контролювати першу частину індикаторів. Якщо ж виникають значні відхилення, підсистемою фінансового моніторингу, формується відповідний сигнал та обсяг управлінської інформації збільшується на критичному напрямку.

Інструменти фінансового моніторингу спрямовані на спостереження за станом фінансової системи, виконанням відповідних фінансових планів та своєчасне реагування на прояви негативних тенденцій, факторів. Причому рекомендації з можливої ліквідації відхилень носять чітко формалізований характер і закладені до системи під час наповнення бази знань. Тобто, у межах моніторингової підсистеми бази фінансових знань відповідні знання не генеруються, а лише використовуються для формування порад для осіб, що приймають рішення та відповідальні за розширення функціональності відповідної СПФР.

Формування бази знань та прийняття рішень на основі методів побудови експертних систем. Експертна система може повністю взяти на себе функції, виконання яких зазвичай вимагає залучення досвіду людини-фахівця, або відігравати роль асистента для людини, що ухвалює рішення. Основні складові експертної системи можна умовно розподілити за трьома типами: керуюча частина, аналітична частина, носій знань [204].

В основу керуючої частини закладений принцип контролю над роботою всієї системи, що включає такі компоненти, як: організація роботи з даними інженером зі знань; організація роботи користувача із системою; технічні роботи із профілактики, налагодження, оптимізації та модернізації усіх модулів системи; організація виведення проміжних і кінцевих даних. Цей компонент системи є цілком залежним від мови програмування, на якій буде розроблятися експертна система, а тому всі нюанси, пов'язані із проектуванням цієї частини, залежать від підходу програмістів і в нашому дослідженні не вказуються. Аналітичний блок уже оперує даними, отриманими під час діалогу з користувачем. Компонент «носій знань» має найбільш технічну функцію, забезпечуючи порівняно централізоване місце зберігання інформації різного роду, будучи, за суттю, базою даних.

Проте експертна система як частина бази знань СПФР не може бути використана для винесення суджень в умовах надходження суперечливої інформації та має певні межі компетенції. Вказані недоліки може вирішити третя складова бази знань, що заснована на принципах виявлення невстановлених раніше залежностей та формування їх моделей.

Формування бази знань на основі методів нейромережевого моделювання та інноваційні інтелектуальні інструменти. Останнім часом стало очевидним, що усвідомлені знання є лише невеликою часткою від загального обсягу знань, якими оперує людство у своєму повсякденному житті. Існує величезна кількість операцій, дій та рішень, що реалізуються на різних рівнях управління неусвідомлено, напівусвідомлено. Наприклад, людині важко пояснити, а тому і формалізувати процеси впізнавання осіб або наявність інтуїції менеджера. Класичні інструментальні заходи (моніторингу та експертних оцінок) виявляються у цьому випадку непридатними, тому що припускають наявність чітко або нечітко сформульованих правил. Тобто, у результаті появи нових концепцій і необхідності модернізації фінансових систем виникають нові потреби у користувачів СПФР, що обумовлює застосування інноваційних інтелектуальних інструментів до наповнення бази даних і бази знань. На відміну від розглянутих раніше методів наповнення і використання СПФР, вказаний інтелектуальний підхід орієнтований на відтворення нових знань, а не тільки певних управлінських рішень [177; 202].

В основі побудови СПФР на основі відтворення знань лежать нейромережеві технології. Штучні нейромережі призначені головним чином для того, щоб на основі обробки великого обсягу інформації, що відбиває окремі випадки будь-якого явища, виявити загальні закономірності, які в подальшому можуть бути використані для розпізнавання нових подібних ситуацій. У такий спосіб знімається проблема моделювання несвідомих актів, розпізнавання ситуацій, образів, інтуїтивних рішень тощо. Нейромережа розглядається як «чорний ящик», що має вхід, вихід і деякі зовнішні параметри [202].

До головних переваг інструментів нейромережевого моделювання при побудові та наповненні бази знань СПФР можна віднести можливість [160; 202]:

- відтворення залежностей між факторами, що відбивають зміни об'єктів різного рівня складності;
- оперування суперечливою, неузгодженою, неточною інформацією для одержання висновків та виявлення новітніх знань;
- розпізнавання просторових відносин;
- швидкого оволодіння інструментами щодо підготовки та навчання нейронних мереж без необхідності програмування та отримання спеціальних технічних знань.

Указані позитивні якості нейромережевої технології дозволяють експлуатувати відповідні методи користувачам, що не мають фахової (технічної) освіти, проте володіють відповідними інструментами відповідної комп'ютерної технології.

Разом із тим нейромережеві системи мають низку недоліків, що гальмує їх широке розповсюдження, особливо у практиці управління підприємствами [160; 202]:

Недолік 1. Не здатність пояснити отримані за їх допомогою результати. Це серйозно підриває довіру до нейромережевих систем з боку користувачів, тому що досить часто однієї відповіді недостатньо, а ще й потрібний доказ її правильності.

Недолік 2. Розглядаються як «чорний ящик». Поки неможливо з'ясувати, які залежності зафіксовані в мережі, і якої вони складності;

Недолік 3. Штучність методів побудови. Невідомість про метод побудови нейромереж і, зокрема, немає універсального підходу до визначення мінімальної кількості нейронів або шарів нейронів, що можуть генерувати достовірні результати;

Недолік 4. Складність виявлення значимості окремих вхідних факторів. Це може бути зроблено за допомогою нейромереж на основі спеціальних методів аналізу результатів їх роботи;

Недолік 5. Нездатність до оцінки принципово нової ситуації, що не вивчалася раніше.

Таким чином, складність фінансової системи як об'єкта управління вимагає створювати відповідні системи управління її функціонуванням та модернізацією. У таких умовах суттєвому підвищенню продуктивності управлінської праці сприяє поєднання сучасних комп'ютерних технологій та інструментів підтримки прийняття управлінських рішень. Відповідні системи СПФР мають сполучати у собі як функції універсальної бази даних первинної та аналітичної інформації, так і методи підтримки прийняття рішень у вигляді дорадчих, експертних та інтелектуальних блоків, що відтворюють усвідомлені та неусвідомлені знання фахівців певної галузі. Відтворення логічних розумових зусиль людини у пам'яті комп'ютера виражене досить потужним інструментарієм, у тому числі інноваційними інструментами інтелектуального оброблення даних та методами економіко-математичного моделювання, здатними проаналізувати складні залежності між реальними об'єктами і процесами в межах систем фінансового моніторингу та експертних систем як складових СПФР. У свою чергу, несвідомі знання можуть генеруватися в межах відповідних нейромережових технологій, що у сукупності з попередніми підходами дають можливість значно підвищити ефективність процесів управління модернізацією фінансових систем.

7.3. Ментальний аспект цифрового розриву

Проблема своєчасних організаційних змін на підприємствах України стає особливо актуальною в умовах економічної кризи і подолання цифрових розривів. Упровадження інноваційних технологій як умова модернізації систем управління економічних об'єктів(зокрема, підприємств) спричинює зміну сталих уявлень персоналу про те, як має бути організована ефективна робота підприємства.

При цьому слід враховувати два типи ефектів, які визначають відношення до модернізації :

- ефект культурної інерції;
- ефект гістерезису.

Розглянемо суть цих ефектів і можливі шляхи їх подолання.

Як правило, персонал чинить опір нововведенням на підприємстві. Тому завданням, яке повинне вирішити кожне підприємство, що прагне максимально використати віддачу технічного прогресу, є мінімізація опору персоналу організаційним змінам. Серед причин опору персоналу організаційним змінам, зумовлених ментальністю, слід відзначити наступні:

- небажання отримати додаткове навантаження;
- необхідність подолання вхідного освітнього бар'єру для оволодіння новою технологією;
- збільшення відповідальності;
- не бажання втратити напрацьовані схеми, що забезпечують стабільні матеріальні надходження чи комфортні умови;
- страх втрати роботи через зниження трудомісткості операційної діяльності.

Поширеною помилкою керівництва, що провокує опір нововведенням, є недостатня робота з інформування персоналу про наслідки змін і, як наслідок, нерозуміння персоналом його особистої вигоди від пропонованих змін.

Таким чином, труднощі впровадження інноваційних технологій управління тісно пов'язані з проблемою цифрового розриву. Одне із визначень цифрового розриву – це розриви у галузі доступності інформаційно-комунікаційних технологій, що викликані різною технічною оснащеністю. Проблема цифрового розриву є багаторівневою і може бути спроектована на представників різних груп персоналу, що відрізняються освітнім рівнем, досвідом роботи, прагненням до інноваційних змін тощо. Можна сказати, що більшою чи меншою мірою цифровий розрив має місце в усіх сферах діяльності підприємства, які потребують використання інформаційних технологій.

Упровадження інноваційних технологій управління є однією із складових змін, які рано чи пізно викликають необхідність модернізації системи управління кожного підприємства. Наприклад, на початку 90-х років минулого століття на вітчизняних підприємствах переважала паперова журнально-ордерна форма ведення бухгалтерського обліку. До кінця 90-х доступність пер-

сональних комп'ютерів зробила можливим використання для обліку MS Excel, що значно спростило роботу бухгалтера. Упродовж наступних п'яти років стався повний перехід на платформи «Парус», «1С Бухгалтерія» та ін. У 2009–2011 рр. восьма версія «1С Бухгалтерія» плавно витісняє сьому версію завдяки значному розширенню можливостей програми, створенню вузькопрофільних доповнень і постійному вдосконаленню у своїй області. На цьому доступному прикладі можна переконатися, наскільки динамічно розвиваються інформаційні технології, що застосовуються на підприємстві. Наслідкування інновацій у такій традиційній галузі як бухгалтерський облік, безумовно, вимагає зусиль від співробітників бухгалтерії, проте, надалі забезпечує скорочення витрат праці при забезпеченні необхідної якості роботи.

Наслідками цифрового розриву можуть бути не лише непроінформованість окремих працівників і всього персоналу, але і зниження як показників ефективності підприємств, так і макроекономічних показників країни.

Аналітична організація «The Economist Intelligence Unit» періодично складає рейтинги готовності країн до інформаційного суспільства (The Networked Readiness Index Rankings). За станом на 2008–2009 рр. у п'ятірку країн-лідерів по освоєнню інформаційного простору потрапили Данія (значення індексу – 5,85), Швеція (5,84), США (5,68), Сінгапур (5,67), Швейцарія (5,58). Країни колишнього СРСР займають в рейтингу проміжне положення: Латвія (4,10), Україна (3,88), РФ (3,77), Молдова (3,30). Замикають рейтинг країни «Третього світу»: Бангладеш (2,70), Зімбабве (2,49), Чад (2,44) [262].

У тому ж звіті наводяться результати кореляційно-регресійного аналізу величини логарифма ВВП на душу населення й індексу Networked Readiness. Коефіцієнт кореляції $R=0,84$ говорить про наявність суттєвого зв'язку цих величин.

Оскільки члени інформаційного співтовариства мають настільки істотну конкурентну перевагу перед людьми, у яких обмежений доступ до Інтернету або персонального комп'ютера, то ООН наприкінці 20-го століття визнала наявність нового критерію дискримінації – цифрової нерівності [262].

Якщо персонал підприємства з якихось причин не може підключитися до Інтернету в неробочий час, то він не просто обмежений в доступі до соціальних мереж. Це звужує можливість самоосвіти персоналу, оскільки неробочий час не може бути використаний для оволодіння новою технологією. Декілька населених пунктів України з технічних причин не можуть бути підключені до Інтернету. Проте, згідно зі звітом Міжнародного союзу електрозв'язку, відносна кількість користувачів Інтернет в Україні за період із 2000 до 2015 рр. зросла з 0,72 до 48,88 %. За той же період у Швеції кількість користувачів Інтернету зросла з 45,69 до 90,61 % [107].

Дослідження, проведені аналітичною компанією McKinsey, свідчать про те, що в розвинених країнах, таких як Швеція або Великобританія, на товари і послуги, реалізовані за допомогою Інтернету, доводиться близько 6 % ВВП. Таким чином, забезпечення населення України Інтернетом могло б надалі сприяти поліпшенню макроекономічних показників.

Як правило, головною причиною цифрового розриву прийнято вважати різницю між доступністю технологій. Проте, досліджуючи проблему цифрового розриву, слід підкреслити таку причину його виникнення, як свідоме самоусунення від проблем, пов'язаних із впровадженням нових технологій. Причому, представники різних етносів, через культурні відмінності, по-різному реагують на проблеми, пов'язані із впровадженням інноваційних технологій, оскільки «Культура – це колективне програмування свідомості, яка відрізняє членів однієї групи або типу людей від інших» [242], тобто міжкультурні відмінності можуть бути описані за допомогою ментальних характеристик, які корелюють із теоретичними сторонніми даними: добробутом нації, питомою вагою національного доходу, що направляється на споживання, стабільністю політичної системи, психічним здоров'ям нації та ін.

Однією з характеристик, запропонованих Дж. Хофстеде, є «уникнення невизначеності» (Uncertainty Avoidance) [242]. Її чисельні значення показують, наскільки дискомфортним для членів суспільства (колективу підприємства) є стан невизначеності. Чим вище значення цього показника, тим гірше сприймаються нововведення і тим сильніше необхідність у чітких ін-

струкціях. Суспільства з низькими значеннями Uncertainty Avoidance, навпаки, відкриті до інновацій, легко адаптуються до нових умов. А оскільки психологічна напруга вище у суспільстві з високим значенням цієї характеристики, то у культурах з високим уникненням невизначеності, негативне сприйняття нових методик, технологій, а також інакомислячих співробітників, що звужує перспективи ведення бізнесу.

У табл. 7.1 наведене порівняння деяких країн на наявність зв'язку готовності до інформаційного суспільства і рівня уникнення невизначеності. Можна припустити, що зміни, пов'язані з інтеграцією до інформаційного суспільства, можуть викликати відторгнення у зв'язку з високим рівнем уникнення невизначеності. Таким чином, однією з причин цифрового розриву може бути менталітет нації, точніше сказати, його економічна складова.

Таблиця 7.1

**Порівняльна характеристика країн по індексах
готовності до інформаційного суспільства і уникнення не-
визначеності**

№	Країни, розставлені в порядку спадання індексу <i>The Networked Readiness Index Rankings</i>	Країни, розставлені в порядку зростання індексу <i>Uncertainty Avoidance</i>
1	Данія(5,85)	Сінгапур(8)
2	Швеція(5,84)	Данія(23)
3	США(5,68)	Швеція(29)
4	Сінгапур(5,67)	США(46)
5	Швейцарія(5,58)	Швейцарія(58)
6	Латвія(4,10)	Латвія(63)
7	Україна(3,88)	Україна(95)
8	РФ(3,77)	РФ(95)

Джерело: [25], [262]

Слід також звернути увагу на те, що проблеми ментального характеру часто доповнюються технічними перешкодами на шляху впровадження інноваційних технологій. Наприклад, зношеність основних фондів часто робить неможливим освоєння інновацій, оскільки це вимагає заміни діючого устаткування, що упирається в додаткове фінансування.

Таким чином, на підприємстві формується колектив, який тривалий час не бачить результатів розвитку підприємства і тому скептично відноситься до будь-яких нововведень, розрахованих на перспективу і довгострокову окупність.

На ефективність впровадження інноваційних технологій істотний вплив роблять неформальні стосунки усередині колективу. Наявність в організації або у межах її структурних підрозділів неформального лідера впливає на виникнення, або навпаки усунення, цифрового розриву. Дія на колектив неформального лідера може бути пояснена за допомогою іншої характеристики, запропонованою Дж. Хофстеде, – «індивідуалізму» (Individualism) [242].

«Індивідуалізм» визначає наскільки сильно співробітник ідентифікує себе з колективом, наскільки високо ставить свої потреби порівняно з потребами колективу (в Україні індекс індивідуалізму (IND) дорівнює 25, у США – 91 [25]). Низький рівень «індивідуалізму» в колективі, у даному випадку, грає на руку неформальним стосункам: «особа, що пливе проти течії, ризикує бути такою, що не розуміється колективом».

Таким чином, при вирішенні проблеми мінімізації опору персоналу організаційним змінам має бути враховане не лише індивідуальне сприйняття змін кожним окремим співробітником, але і вплив працівників один на одного.

На основі проведеного аналізу слід зробити наступні висновки:

- проблема опору персоналу нововведенням на підприємстві тісно пов'язана з проблемою цифрового розриву;
- однією з причин цифрового розриву є менталітет персоналу підприємства;
- при розгляді цифрового розриву важливо враховувати менталітет усіх суб'єктів виробничих стосунків: власника, адміністративного і виробничого персоналу.

Перспективою подальших досліджень є використання імітаційного моделювання як інструментарію, що дозволяє удосконалити існуючі підходи до вирішення проблеми опору персоналу. Існуючі методи дозволяють моделювати поведінку колективу, в якому підсумкове рішення про прийняття (відторгнення) нововведень визначається впливом численних думок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адміністрація морських портів України (2016). Фінансова звітність [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uspa.gov.ua/finansova-zvitnist>.

2. Амосов О. Ю. Модернізація в Україні: шлях в майбутнє/О. Ю. Амосов, Н. Л. Гавкалова // Стратегія розвитку України. Економіка, соціологія, право. – Том 1, № 4. – 2011. – С.16–21.

3. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку // Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nssmc.gov.ua/fund/analytics>.

4. Арский А. А. Управление внешними рисками логистических систем // Стратегии бизнеса. 2014. №1 (3) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-vneshnimi-riskami-logisticheskikh-sistem>.

5. Астрелина В. В. Оценка деловой репутации банка / В. В. Астрелина, П. К. Бондарчук // Деньги и кредит. – 2012. – № 12. – С. 16–23.

6. Балабанов И. Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов. – 2-е изд., доп. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 208 с.

7. Банк международных расчетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bis.org>.

8. Банківські інститути в умовах глобалізації ринку фінансових послуг: Монографія / Лютий І. О., Юрчук О. М. – К., 2011. – 357 с.

9. Белозерский А. Ю. Разработка методики управления логистическими рисками промышленных предприятий с использованием математических моделей [Электронный ресурс] / Белозерский А. Ю., Иванова И. В. // Успехи в химии и химической

технологии. – 2014. – №8 (157). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-metodiki-upravleniya-logisticheskimi-riskami-promyshlennyh-predpriyatiy-s-ispolzovaniem-matematicheskikh-modeley>.

10. Берлин В. М. Имитационное моделирование инвестиционной стратегии предприятия сферы небанковских финансовых услуг / В. М. Берлин, В. М. Лев // Имитационное моделирование экономических систем: прикладные аспекты : коллективная монография / под ред. д. э. н., проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк: «Ноулидж» (Донецкое отделение), 2013. – С. 276–293.

11. Берлин В. М. Концептуальные основы инновационного управления предприятием сферы финансовых небанковских услуг Украины / В. М. Берлин // Нове в економічній кібернетиці: зб. наук. статей. – Донецьк: «Юго-Восток», 2013. – № 2. – С. 5–16.

12. Берлин В. М. Организационно-экономический механизм реализации управленческих инноваций на предприятиях в сфере небанковских финансовых услуг / В. М. Берлин // Моделі управління в ринковій економіці : зб. наук. праць. – Донецьк: ТОВ «Цифрова типографія», 2013. – Вип. 16. – С. 218–226.

13. Бир Ст. Кибернетика и менеджмент / Ст. Бир. – [Пер. с англ. под ред. А. Б. Челюсткина. Предисл. Л. Н. Отоцкого. – Изд. 2-е]. – Москва: КомКнига, 2006. – 208 с.

14. Бланк И. А. Управление капиталом : учебный курс / И. А. Бланк. — К.: Эльга ; Ника-Центр, 2004. — 576 с.

15. Блинков М. А. Способы идентификации репутационного риска банка / М. А. Блинков // Московское научное обозрение. – 2012. – № 7 (23). – Том 2. – С. 39–40.

16. Боголиб Т. М. Обеспечение устойчивости бюджетной системы Украины в условиях кризисных явлений [Электронный ресурс] / Т. М. Боголиб // Актуальні проблеми економіки. – 2014. - № 9. – С. 373-383. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ape_2014_9_49.pdf.

17. Боровский В. Н. Методы и проблемы анализа финансовой устойчивости банков в Украине / В. Н. Боровский, Я. А.

Гатинский // Культура народов Причерноморья. – 2011. – № 201. – С. 15–18.

18. Буковинський С. Концептуальні підходи до формування перспективного бюджетного плану / С. Буковинський // Фінанси України. – 2006. – № 3. – С. 21–28.

19. Буркун И. Г. Формирование цены предложения на рынке жилой недвижимости региона / И. Г. Буркун // Інвестиції: практика та досвід. – 2010. – № 7. – С. 49–52.

20. Бутрин Д. Сколько стоит репутация / Д. Бутрин // Коммерсантъ Власть. – 2004. – №42 (25.10.2004). – С. 40.

21. Буянов В. Анализ рисков в деятельности предприятия / В. Буянов // Вопросы экономики. – 2004. – №8. – С. 128 – 134.

22. Бюджетний кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.

23. Бюлетень Національного Банку України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/>.

24. Василик О. Д. Теория финансов / О.Д. Василик. – Киев: НИОС, 2000. – 416 с.

25. Вимір національних культур. Порівняльні характеристики [Електронний ресурс] // Центр Хофстеде. Офіційний сайт. – Режим доступу: <https://geert-hofstede.com/countries.html>.

26. Висновки щодо виконання закону про державний бюджет України на 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.acrada.gov.ua/doccatalog/document/16748378/Vykonan_DBU_2015.pdf.

27. Виханский О.С. Стратегическое управление. – Москва : Гардарики, 2009. – 164 с.

28. Відомості про фондовий ринок України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ssmc.gov.ua/fund/info>.

29. Вітлінський В. В. Зміна парадигми в сучасній теорії економіко-математичного моделювання / В. В. Вітлінський, А. В. Матвійчук // Економіка України. – 2007. – № 11. – С. 35–43.

30. Вожжов А. П. Теоретичні аспекти формування архітектури фінансового стимулювання економічного зростання / А. П.

Вожжов, О. Л. Гринько // Фінанси України. – 2012. – № 10. – С. 20–33.

31. Вольчик В. В. Институциональные ловушки и оппортунистическое поведение в процессе размещения государственных заказов // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна, 2011. – Випуск 39 –1. – С. 17–26.

32. Все о Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uk.ru/economics/>.

33. ВсеоЛюксембурге[Электронныйресурс].–Режим доступа: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/lu/about_lu/eco_lu.

34. Гаврилова С. С. Анализ вероятности банкротства (зарубежные методики) : учеб.-метод. пособ. / С. С. Гаврилова ; Санкт-Петербургский гос. ун-т эконом. и фин. – СПб., 2011. – 20 с.

35. Голов С.Ф. Управленческий учет : учебник / С. Ф. Голов. — К.: Либра, 2004. — 576 с.

36. Горбунов А. Р. Управление финансовыми потоками. Проект «Сборка холдинга» / А. Р. Горбунов. – 3-е изд. доп. и перераб. – Москва: Издательство Глобус, 2004. – 238 с.

37. Григорьев В. В. Оценка предприятия : теория и практика: учеб. пособие / В. В. Григорьев. — М. : ИНФРА-М, 1997. — 320 с.

38. Грошово-кредитна статистика: Національний банк України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=44579.

39. Гусаков Б. И. Стратегия разумного риска финансирования инноваций с / Б. И. Гусаков, Ю. М. Сидоровин // Дайджест-финансы. 2001. – №4 (76). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-razumnogo-riska-finansirovaniya-innovatsiy>.

40. Данилевский Ю. А. Финансовый контроль в отраслях народного хозяйства при различных формах собственности / Ю. А. Данилевский, Т. М. Мезенцева. – М.: Финансы и статистика, 1992 – 136 с.

41. Дані фінансової звітності банків України [Електронний

ресурс]. – Режим доступу: http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=64097.

42. Диггер Хан. Пик. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга [Пер. с нем.] / Диггер Хан, Харралд Хунгенберг ; под ред. Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича и др. — М. : Финансы и статистика, 2005. — 928 с.

43. Дорошенко І. В. Інтеграція українських банків в світову фінансову систему / І. В. Дорошенко // Вісник НБУ. — 2005. — № 2. — С. 62

44. Дудинская М. В. Специфика управления логистическими рисками компании (на примере УГМК) [Электронный ресурс] // Управленческое консультирование. 2015. — № 10 (82). — Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-upravleniya-logisticheskimi-riskami-kompanii-na-primere-ugmk>.

45. Еженедельный обзор. В фокусе – Великобритания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://procapital.ru/showthread.php?t=65965>.

46. Економіка України: Економічні новини. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://www.ereport.ru/>.

47. Економіка України: підсумки перетворень та перспективи зростання / За ред. Акад. НАН України В.М. Гейця. – Х.: Форт, 2000. – 432 с.

48. Електронна система оприлюднення інформації про діяльність недержавних пенсійних фондів : Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://npf.dfp.gov.ua>.

49. Ефимова О.В. Финансовый анализ / О. В. Ефимова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Бухгалтерский учет, 2002. – 528 с.

50. Жерлицын Д. М. Автоматизация процессов информационного обеспечения налогового планирования на предприятии / Жерлицын Д. М., Шевченко Е.В. // Новое в экономической кибернетике: (сб. научн. ст.) / под общ. ред. Ю. Г. Лысенко; До-

нецкий нац. ун-т // Модели управления в информационных системах. – Донецк : ДонНУ, 2005. – № 3. – С. 81–96.

51. Жерлицын Д. М. Имитационная модель управления рабочим капиталом предприятия / Д. М. Жерлицын, А. А. Мишин // Економічна кібернетика: міжнародний журнал. – 2011. – № 1–3 (67–79). – С. 37–44.

52. Жерлицын Д. М. Система сбалансированных показателей в стратегическом управлении финансами предприятия / Жерлицын Д. М., Заргана И. А. // Нове в економічній кібернетичі : зб. научн. ст. / під заг. ред. Ю. Г. Лисенка; Донецький нац. ун-т. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток», 2012. – Випуск 1: Моделі управління фінансовими системами. – С. 30–38.

53. Жерлицын Д. М. Финансовый мониторинг в системе управления капиталом предприятия / Жерлицын Д. М., Мандра Н. Г. // Бизнес-Информ. – Харьков, 2007. – № 12 (3). – С. 43–45.

54. Жерлицын Д. М. Інноваційне управління фінансовою системою підприємства: монографія / Д. М. Жерлицын; за ред. чл.-кор. НАН України, д-ра екон. наук, проф. Ю. Г. Лисенка ; Донецьк. нац. ун-т, каф. екон. кібернетики. – Донецьк : Юго-Восток, 2012. – 255 с.

55. Жерлицын Д. М. Структура информационно-аналитической системы в управлении финансовыми потоками Министерства образования и науки Украины / Жерлицын Д. М., Куликов П. М. // Управління розвитком : збірник наукових статей. — Харків : Харківський національний економічний університет, 2008. – № 15. – С. 138–139.

56. Жерлицын Д. М. Фінансовий важіль робочого капіталу як інструмент аналізу ефективності операційної діяльності підприємства / Д. М. Жерлицын // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; ред. кол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2014. – Том 17. – No 2. – С. 24–29.

57. Жук О. В. Стан і перспективи розвитку іпотечного кре-

дитування в Україні / О. В. Жук // Економічний простір. 2009. – № 23/1. – С. 308–315.

58. Заман А. Репутационный риск: управление в целях создания стоимости / А. Заман; Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 416 с.

59. Запатрина И. В. Перспективы использования механизмов публично-частного партнерства для развития инфраструктуры в Украине. // «Демографія та соціальна економіка», 2012. – № 1 (17). – С. 94–102.

60. Запатрина И. В. Публично-частное партнерство: потенциал для развивающихся экономик – Lambert Academic Publishing – Saarbrücken – 2013 – 197 с.

61. Запатрина І. В. Розвиток публічно-приватного партнерства в Україні в умовах макроекономічної нестабільності // Фактори макроекономічної нестабільності в системі моделей економічного розвитку / за ред. М. І. Скрипниченко – НАН України, Ін-т екон. та прогнозув. – К. – 2012 – С. 319–359.

62. Заруба Ю. Ризики ділової репутації банків / Ю. Заруба // Вісник НБУ. – 2005. – № 10 (116). – С. 16–17.

63. Звіти за результатами здійснення заходів державного зовнішнього фінансового контролю (аудиту) у 2016 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/publish/category/16748561>.

64. Ивашковская И. В. Моделирование стоимости компании. Стратегическая ответственность советов директоров / И. В. Ивашковская. – Москва: ИНФРА-М, 2009. – 430 с.

65. Информационные системы и технологии: приложения в экономике и управлении : учебное пособие / под ред. проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2004. – Книга 6. – 377 с.

66. Івасів І. Б. Актуальні підходи до банківського моніторингу / І. Б. Івасів // Фінанси, облік і аудит : зб. наук. праць – К.: КНЕУ, 2004. – Вип. № 4. – С. 86–94.

67. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.

68. Інформація про стан і розвиток страхового ринку України // Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nfp.gov.ua/content/informaciya-pro-stand-i-rozvitok.html>.

69. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М. : Олимп-Бизнес, 2005. – 436 с.

70. Каплан Р. С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Каплан Р. С., Нортон Д. П. / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. – 512 с.

71. Карпов Ю. С. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5 / Ю. С. Карпов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 400 с.

72. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В. В. Ковалев. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 1024 с.

73. Ковальчук К. Ф. Налоговый менеджмент промышленного предприятия: монография / К. Ф. Ковальчук, Т. М. Рева. – Днепропетровск : Институт технологии, 2000. – 122 с.

74. Кожевникова Н.Н. Основы антикризисного управления предприятием Уч. Пособие / Под. ред. Н. Н. Кожевникова. – М.: Академия, 2005. – 189 с.

75. Коласс Бернар Управление финансовой деятельностью предприятия / Бернар Коласс. – М. : Финансы, ЮНИТИ, 1997. – 611 с.

76. Комплексна програма розвитку фінансового сектору України до 2020 року / Річний звіт Національного банку за 2015 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/docscatalog/document?id=31669311>.

77. Корнеев Д. С. Использование аппарата нейронных сетей для создания модели оценки и управления рисками предп-

приятия // Управление большими системами. Вып. 17. – М.: ИПУ РАН, 2007. – С.81–102.

78. Корпоративное управление крупным промышленным комплексом : учеб. пособие для студентов экон. специальностей вузов / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко, Т. Ю. Беликова; под общ. ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донец. нац. ун-т. – Донецк : Юго-Восток, 2003. – 243 с.

79. Косова Т. Д. Інституціональна модель фінансування інвестиційного процесу // Автореф. дис... д-ра экон. наук: 08.04.01 / Т. Д. Косова; Ін-т економіки пром-сті НАН України. – Донецьк, 2006. – 30 с.

80. Косова Т. Д. Организация и методика экономического анализа / Т. Д. Косова, П. Н. Сухарев, Л. А. Ващенко, И. В. Гречина. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 528с.

81. Костырко Л. А. Диагностика потенциала финансово-экономической устойчивости предприятия: монография / Л. А. Костырко. – 2-е изд. перераб. и доп. – Харьков: Фактор, 2008. – 336 с.

82. Косяків І. А. Формування регіональної системи бюджетного планування [Текст] дис. канд. экон. наук : 08.00.10 / І. А. Косяків ; Уральський державний технічний університет – УПИ імені першого Президента Росії Б. Н. Єльцина. – Єкатеринбург, 2006.

83. Косяков И. А. Систематизация элементов методологий бюджетирования и выработка рекомендаций по проведению бюджетной реформы в РФ на основании опыта США // Современный российский менеджмент: состояние, проблемы, развитие: сборник статей IV международной конференции. – Пенза, 2005. – С. 129– 138.

84. Косяков И. А. Формирование региональной системы бюджетного планирования [Текст] дис. канд. экон. наук: 08.00.10 / И. А. Косяков; Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург, 2006. – 203 с.

85. Кошкин В.И. Антикризисное управление: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 11. – М: ИНФРА-М, 2005. – 512 с.
86. Кравченко В. Н. SCOR (Supply Chain Operations Reference) модель. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://modeling.at.ua/publ/scor_model/2-1-0-102.
87. Кужелев М. О. Концептуальні основи розвитку корпоративних відносин: монографія / М. О. Кужелев. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2012. – 260 с.
88. Куликова Е. Е. Управление рисками. Инновационный аспект / Е. Е. Куликова. – М.: Пабблишинг, 2009. – 204 с.
89. Куліков П. М. Ефективне управління фінансовими ресурсами галузі освіти і науки України: монографія / П. М. Куліков. – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2009. – 198 с.
90. Лернер Ю. И. Оценка финансовой устойчивости банковской структуры / Ю. И. Лернер // Вісник економічної науки України. — 2011. – № 2 – (20). – С. 82– 86.
91. Лисенко Ю. Г. Фінанси: сучасні парадигма, методологія й інструменти управління: монографія / Ю. Г. Лисенко. – Донецьк: Юго-Восток, 2012. – 471 с.
92. Лисенко Ю. Г. Сучасна парадигма інституціональних пасток / Ю. Лисенко, Г. Стрижак // Економічна теорія. – 2014. – № 4. – С. 48– 60.
93. Лісова Н. О. Стратегічна карта BSC: теорія та практика [Текст] / Н. О. Лісова, Г. С. Свірська // Вісник Хмельницького національного університету. – 2009. – № 4. – Т. 2. – С. 90–94.
94. Лысенко Ю. Г. Леверидж. Экономические приложения: монография / Ю. Г. Лысенко, К. Г. Макаров, В. Л. Петренко, А. В. Филиппов. – Донецк : ДонГУ ; Юго-Восток, 1999. – 104 с.
95. Лысенко Ю. Г. Имитационное моделирование экономических систем: монография / Ю. Г. Лысенко, Г. С. Овечко, А. В. Овечко, В. Н. Кравченко, Д. В. Беленко. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 259 с.
96. Лысенко Ю. Г. Модели управления хозрасчётным промышленным предприятием: монография. – М.: Финансы и статистика, 1991. – 208 с.

97. Лысенко Ю. Г. Экономика и кибернетика предприятия: современные инструменты управления: монография / Ю. Г. Лысенко. – Донецк: ДонНУ, 2006. – 305 с.

98. Мандра В. В. Особливості розроблення стратегічної карти логістичного центру / В. В. Мандра // Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії. – В. 6 (06), Частина 1, 2016. – С. 102–106.

99. Матвійчук А. В. Побудова моделі діагностики банкрутства страхової компанії / А. В. Матвійчук, О. Л. Ольховська // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2010. – № 8 (150). – С. 165–171.

100. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка [Текст] / А. В. Матвійчук. – К.: КНЕУ, 2011. – 439 с.

101. Методичні вказівки з інспектування банків «Система оцінки ризиків» [Електронний ресурс]: Схвалені постановою Правління Національного банку України від 15.03.2004 – № 104. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0104500-04>.

102. Методология моделирования жизнеспособных систем в экономике: монография / Ю. Г. Лысенко, В. Н. Тимохин, Р. А. Руденский и др. – Донецк: Юго-Восток, 2009. – 350 с.

103. Механизмы налогового менеджмента: монография / А. А. Васильев, Д. М. Жерлицын, С. Г. Мищенко, Р. А. Руденский ; под общ. ред. проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 248 с.

104. Минеев А. А. Разработка инструментария планирования социально-ориентированного развития экономики промышленных предприятий: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. эконом. наук / А. А. Минеев ; Московский финн-юр. Университет МФЮА. – Москва, 2012. – 24с.

105. Минц А. Моделирование финансового состояния заемщиков – физических лиц в кризисных условиях. / А. Минц, Л. Львовский // Вісник Запорізького національного університету. – 2010. – №4 (8). – С. 117–123.

106. Минц А. Ю. Метод определения доходов различных групп населения / А. Ю. Минц // Мир науки и инноваций. – 2010. – Выпуск 2(2). Том 7. – Иваново Научный мир, 2016 – С. 71–74.

107. Міжнародний союз електрозв'язку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx>.

108. Міщенко В. Реструктуризація кредитів в умовах кризи: світовий досвід і можливості застосування в Україні / В. Міщенко, В. Крилова, М. Ніконова // Вісник НБУ. – 2009. – № 5. – С. 12–17.

109. Міщенко С. В. Формування ефективної структури фінансового сектору України : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.08 / С. В. Міщенко. – Київ, 2009. – 246 с.

110. Моргунов Е. В. Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание / Е. В. Моргунов, Г. В. Снегирев. // Собственность и рынок. – 2004. – №7. – С. 10–21.

111. Науменкова С. В. Розвиток фінансового сектору України в умовах формування нової фінансової архітектури : монографія / С. В. Науменкова, С. В. Міщенко. – Київ: Ун-т банківської справи : Центр наук. досліджень НБУ, 2009. – 384 с.

112. Національний стандарт № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10 березня 2003 р. № 1440 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1440-2003-%EF>. – Назва з екрана.

113. Недосекин А. О. Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами // Аудит и финансовый анализ. – 2012. – №2. – С. 26 – 34.

114. Недоспасова В. В. Риск-менеджмент деловой репутации российского коммерческого банка: автореф. дис. ... канд. эк. наук: спец. 08.00.10 – / В. В. Недоспасова. – Саратов, 2012. – 15 с.

115. Нечеткие модели и нейронные сети в анализе и управлении экономическими объектами: монография / Ю. Г. Лысен-

ко, Е. Е. Бизянов, А. Г. Хмелев, А. Ю. Минц и др.; под ред. чл.-кор. НАН Украины, д-ра экон. наук, проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк: Юго-Восток, 2012. – 388с.

116. Никитин С. И. Моделирование логистических процессов в условиях риска [Электронный ресурс] / Никитин С. И., Никифоров Е. С., Фельдшеров К. В. // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2013. – № 1 (15). – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-logisticheskikh-protsessov-v-usloviyah-riska>.

117. Никулина Н. Н. Финансовый менеджмент страховой организации / Н. Н. Никулина, С. В. Березина. – Москва: Юнити-Дана, 2012. – 432 с.

118. Новий курс: реформи в Україні. 2010–2015. Національна доповідь / За заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]. – Київ: НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.

119. Нуреев Р. М. Экономические субъекты постсоветской России (институциональный анализ). Изд. 2-е. В 3 ч. Ч. 3. Государство в современной России. М.: Московский общественный научный фонд, 2003.

120. Нуреев Р. М., Латов Ю. В. Институциональная теория экономической истории, которую предстоит создать: история как конкуренция институтов // Наукові праці ДонНТУ. Серія: економічна, 2009. – Випуск 89–1, С. 20–26.

121. Огляд банківського сектору, лютий 2017 р. Офіційний сайт НБУ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=43633516>.

122. Олейник А. С. Институциональные ловушки» постприватизационного периода в России [Электронный ресурс] – Режим доступу: <http://gpir.narod.ru/ve/662038.htm>.

123. Олексюк А. С. Системы поддержки принятия финансовых решений на микроуровне / А. С. Олексюк. — К. : Наукова думка, 1998. — 507 с.

124. Опарін В. М. Фінанси (Загальна теорія) [навч. посіб.] / В. М. Опарін. 2-ге вид., доп. і пер. – К. : КНЕУ, 2002. – 240 с.

125. Орланюк-Малицкая Л. А. Платежеспособность страховой организации [Электронный ресурс]. – Москва: Анкил, С.4, 1994. – Режим доступа: <http://www.znay.ru/library/books/0216.shtml>.

126. Орлюк О. П. Фінансове право / О. П. Орлюк. – К.: Юрінком Інтер, 2003. – 527 с.

127. Основні показники діяльності банків України [Електронний ресурс]– Режим доступа: http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=36807.

128. Особенности экономической системы Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<http://www.ereport.ru/articles/weconomy/german.htm>.

129. Офіційний сайт компанії BaseGroup Labs [Електронний ресурс]. – Режим доступа:<http://www.basegroup.ru/>.

130. Оценка бизнеса : учеб. для студентов вузов, обучающ. по экон. спец. / Грязнова А. Г. и др. — М. : Финансы и статистика, 2000. — 512 с.

131. Паклин Н. Б. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – СПб.: Питер, 2013. – 704 с.

132. Певзнер Л. Д. Математические основы теории систем / Л. Д. Певзнер, Е. П. Чураков. – М.: Высш. шк., 2009. – 503 с.

133. Педченко Н. С. Системно-динамическая модель формирования инвестиционной стратегии страховой компании / Н. С. Педченко, В. М. Лев // Нове в економічній кібернетиці : зб. наук. ст. / під заг. ред. Ю. Г. Лисенка; Донецький нац. ун-т. – Донецьк: «Юго-Восток», 2014. – № 3. – С. 50–58.

134. Пестриков С. А. Совершенствование управления репутационными рисками организаций автотранспортной отрасли как фактор их устойчивого развития / С. А. Пестриков // Вестник Пермского национального исследовательского технического университета. Охрана окружающей среды, транспорт, безопасность жизнедеятельности. – 2012. – № 1. – С. 178–190.

135. Пласкова Н. С., Анализ деятельности страховой организации // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учёт. – 2008. – №7.

136. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>.

137. Поликарпова М. Г. Статистический подход к оценке логистических рисков промышленных предприятий / Поликарпова М. Г., Барышникова В. В. [Електронний ресурс] // Статистика и экономика. – 2013. – №3. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-podhod-k-otsenke-logisticheskikh-riskov-promyshlennyh-predpriyatiy>.

138. Положення про порядок формування та використання резерву для відшкодування можливих втрат за кредитними операціями банків: Постанова правління НБУ №279 від 06.07.2000. із змінами та доповненнями [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0231-12>.

139. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы. – 1999. – № 2. – С. 1–37.

140. Поляков Б. М. Процедура банкротства в Украине: теория и практика / Б. М. Поляков – Донецк : Донбасс, 2001. – 340 с.

141. Попов Г. А. Анализ параметров информационной безопасности автоматизированных систем на основе использования уточненных экспертных оценок [Електронний ресурс] / Г. А. Попов, Е. А. Попова, А. В. Мельников // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2015. – №1. – С. 33–39.

142. Приказнюк Н. В. Ринок державних цінних паперів: світовий досвід та вітчизняні реалії / Н. В. Приказнюк, Т. П. Томашко // Фінанси України. – 2009. – № 2. – С. 73–81.

143. Про банки і банківську діяльність Верховна Рада України: Закон від 07.12.2000 № 2121-III // Відомості Верховної Ради України (ВВР). – 2001. – № 5-6. – С. 30.

144. Про виконання Державного бюджету України на 2013 рік: Звіт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.minfin.gov.ua.

145. Про державно-приватне партнерство: Закон України №2404-VI від 1 липня 2010 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2404-17>.

146. Про інститути спільного інвестування: Закон України від 15 березня 2001 року № 2299-III, зі змін. та доп. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2299-14>.

147. Про Рахункову палату : Закон України від 11.07.1996р. №315/96-ВР[Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/315/96-%D0%B2%D1%80>

148. Про страхування : Закон України від 17 березня 1996 року № 85/96-ВР, зі змін. та доп. [Електронний ресурс] // Офіційний сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=85%2F96-%E2%F0>. – Назва з екрана.

149. Пугач О. В. Математические методы оценки рисков / О. В. Пугач // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. – 2013. – Т. 79. – № 7. – С.64–69.

150. Радионов Ю. Д. Причины и последствия неэффективного использования межбюджетных трансфертов[Электронный ресурс] / Ю. Радионов // Экономика Украины. – 2012. – № 3. – С. 59–69. – Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ekukrr_2012_3_6.pdf.

151. Радіонов Ю. Д. Прогнозування і планування як інструмент ефективного управління та використання бюджетних коштів / Ю. Д. Радіонов // Економіка України. – 2014. – № 4. – С. 40–54.

152. Региональное финансовое планирование: обзор зарубежного и российского опыта / Сер. «Проект „Финансовое планирование“». – СПб.: ГП МЦСЭИ «Леонтьевский центр», 2003. –104 с.

153. Рейтинг Всемирного банка логистической эффективности стран мира за 2016 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpi.worldbank.org/international/global/2016>.

154. Рейтинг Всемирного банка логистической эффективности стран мира за 2014 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа к источнику: <http://lpi.worldbank.org/international/global/2014>.

155. Рейтинг Всемирного банка логистической эффективности стран мира за 2012 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpi.worldbank.org/international/global/2012>.

156. Рейтинг Всемирного банка логистической эффективности стран мира за 2010 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpi.worldbank.org/international/global/2010>.

157. Рейтинг Всемирного банка логистической эффективности стран мира за 2007 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lpi.worldbank.org/international/global/2007>.

158. Ринок фінансових послуг [Текст] : навч. посібник / С. В. Науменкова, С. В. Міщенко. – Київ : Знання, 2010. – 532 с.

159. Річні звіти Нацкомфінпослуг : Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nfp.gov.ua/content/rzviti-nackomfinposlug.html>. – Назва з екрана.

160. Рогоза М. Є. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми : монографія / М. Є. Рогоза, К. Ю. Вергал. – Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. – 136 с.

161. Романчева К. Д. Менеджмент транспортно-логистических рисков / Романчева К. Д., Ростова Е. П. [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2010. – № 6. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/menedzhment-transportno-logisticheskikh-riskov>.

162. Савицкая Г. В. Экономический анализ / Г. В. Савицкая. – М. : Новое знание, 2003. — 640 с.

163. Санжиева Т. В. Риск-менеджмент и современные концепции стратегического управления транспортной компанией [Электронный ресурс]// ТДР. – 2013. – №1. – Режим доступа:

<http://cyberleninka.ru/article/n/risk-menedzhment-i-sovremennyye-kontseptsii-strategicheskogo-upravleniya-transportnoy-kompaniey>.

164. Сарычева Л. В. Кластерно-регрессионный анализ финансовых показателей банков Украины на основе МГУА / Л. В. Сарычева, А. П. Сарычев // Індуктивне моделювання складних систем: 36. наук. пр. – К.: МННЦ ІТС НАН та МОН України, 2013. – Вип. 5. – С. 270–277.

165. Северная Европа. Регион нового развития (2008). Под ред. Ю. С. Дерябина, Н. М. Антюшиной. М.: Весь Мир.

166. Сирота В. Реструктуризація позик, як ефективний інструмент управління проблемними активами / В. Сирота // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2011. – № 3 (12). С. 207–210.

167. Система комп'ютеризованого фінансового менеджменту вищого навчального закладу / Заг. ред. Ю. Г. Лисенко, В. М. Андрієнко – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток», 2007. – 492 с.

168. Система компьютеризованного финансового менеджмента высшего учебного заведения [Текст] / Ю. Г. Лысенко, А. И. Акмаев, В. Н. Андриенко и др. ; под ред. Ю. Г. Лысенко, В. Н. Андриенко ; Донецкий национальный ун-т, Кафедра экономической кибернетики. Кафедра информационных систем управления. – Донецк : Юго-Восток, 2007. – 492 с.

169. Система підтримки прийняття рішень [Текст] / В. Ф. Ситник, О. С. Олексюк, В. М. Гужва и др. – К. : Техніка, 1995. – 162 с.

170. Сіташ Т. Д. Планування бюджетних видатків: концептуалізація та тенденції / Т. Д. Сіташ. // Економіка. Управління. Інновації. – 2014. – № 1 (11). – С. 164–169.

171. Скворцов Н. Н. Налоговый менеджмент: стратегия и тактика: в 10 кн. Кн. 1. От стагнации к стабилизации / под ред. В. П. Давыдовой. – К. : Выща шк., 2002. – 222 с.

172. Словник іншомовних слів / За ред. члена-кореспондента АН УРСР О. С. Мельничука. – Київ: Головна редакція української радянської енциклопедії, 1977. – 776 с.

173. Социально-экономические аспекты развития Данин // Академия бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.impexconsult.ru/s16-information/c62-business-in-denmark/denmark-economy.html>.

174. Сталинская Е. В. Сбалансированная система показателей и стратегические карты как инструменты формирования и реализации стратегии предприятия [Электронный ресурс] / Е. В. Сталинская // Бизнесинформ. – 2010. – № 2. – Режим доступа : http://www.nbuu.gov.ua//portal/Soc_Gum/Bi/2010_2/78-83.pdf.

175. Станиславчик Е. Н. Риск-менеджмент на предприятии. Теория и практика. М.: «Ось-89», 2009. – 80 с.

176. Статистика страхового рынка Украины [Электронный ресурс] // forinsurer.com – журнал о страховании. – Режим доступа: <http://forinsurer.com/stat/>. – Название с экрана.

177. Статистична інформація: Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана.

178. Стейнберг Р. Управление рисками организаций. Интегрированная модель: [Электронный ресурс] / Р. Стейнберг, М. Эверсон. – Режим доступа: http://www.coso.org/Publications/ERM/COSO_ERM_ExecutiveSummary_Russian.pdf

179. Страны мира: Энциклопедический справочник [Текст], Смоленск: Русич, 2010.

180. Стратегия формирования инвестиционной привлекательности металлургических предприятий Украины // Под общ. ред. проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 381 с.

181. Стратегія розвитку морських портів України на період до 2038 року. Затверджено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 11 липня 2013 р. № 548-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/548-2013-p>.

182. Страхування : підручник / За ред. В. Д. Базилевича. – Київ: Знання-Прес, 2008. – 1019 с.

183. Сухарев О.С. Институциональная экономика: теория и политика: монография. – Ин-т экономики РАН. М.: Наука, 2008.

184. Татаурова О. А. Оценка несостоятельности предприятий с целью повышения эффективности принятия управленческих решений в процессе банкротства : автореф. дис. ... канд. эк.

наук: спец. 08.00.10 «Финансы, денежное обращение и кредит» / Ольга Александровна Татаурова ; Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск, 2007. – 20 с.

185. Тимохин В. Н. Методология моделирования экономической динамики : монография / В. Н. Тимохин; научн. ред. проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2007. – 269 с.

186. Ткаченко Н. В. Пенсійний чинник соціально-економічних зрушень в архітектоніці суспільної системи / Н. В. Ткаченко, Н. А. Цікановська // Наукові праці НДФІ. – 2014. – № 1. – С. 12–21.

187. Тростянська К. М. Ризикостворюючі фактори репутаційного ризику організації: визначення та упорядкування / К. М. Тростянська // Науковий вісник Херсонського державного університету: зб. наук. праць. Серія «Економічні науки». – 2014. – Вип. 6. – Ч. 3. – С. 181–185.

188. Тростянська К. М. Розробка сценаріїв управління репутаційним ризиком підприємства–посередника / К. М. Тростянська // Бізнес Інформ. – 2016. – № 2. – С. 130–134.

189. У фокусі – Великобританія [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://procapital.ru/showthread.php?t=65965>.

190. Уланов С. В. Оценка качества и сравнение скоринговых карт./ Уланов С. В.// Экономические науки, 2009. – № 9 (58). – С. 330–335.

191. Управление крупным промышленным комплексом в транзитивной экономике: монография / Ю. Г. Лысенко, Н. Г. Гузь, В. Н. Андриенко и др. – Донецк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2004. – 670 с.

192. Федосов В. Фінансова реструктуризація в Україні: проблеми і напрями / В. Федоров, В. Опарін, С. Львовчкін. – К.: КНЕУ, 2002. – 387 с.

193. Феєр О. В. Модернізація як економічна категорія / О. В. Феєр // Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія Економіка. – Випуск 1(5). – 2016. – С. 70–75.

194. Финансово–кредитный энциклопедический словарь / Под общ. ред. А. Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 1168 с.

195. Фінансова думка України. Монографія / П. І. Юхименко, С. В. Львовчкін, В. М. Федосов, С. І. Юрій; за наук. ред. д-ра екон. наук, проф. В. М. Федосова. – К.: Кондор; Тернопіль : Економічна думка, 2010. – У 3 т. – Т.1. – 687 с.

196. Фінансово-монетарні важелі економічного розвитку [Текст]: у 3 т. / А. І. Даниленко, М. Д. Білик, О. М. Кошик та ін.; А. І. Даниленко (ред.); Інститут економіки та прогнозування НАН України. – Київ: Фенікс, 2008. – Т. 3 : Фінанси підприємств: тенденції, стан і проблеми управління. – 307 с.

197. Фомін Г. Ф. Фінансово-правове забезпечення касового виконання Державного бюджету / Г. Ф. Фомін // Вісник Харківського національного університету внутрішніх справ. – 2000. – № 10. – С. 199–203.

198. Фонд гарантування вкладів фізичних осіб. Інформація щодо виведення банків з ринку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fg.gov.ua/not-paying>.

199. Форрестер Дж. Основы кибернетики предприятия [Текст] (Пер. с англ.) / Дж. Форрестер. – М.: Прогресс, 1971. – 466 с.

200. Хавронюк Н. И. Самые удивительные законы разных стран: Научно-популярный сборник. – К.: Атика, 2010.

201. Хмарук Ю. В. Оцінка факторів впливу на доходи Державного бюджету України / Ю. В. Хмарук // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер.: Економіка. – 2011. – Вип. 16. – С. 82–91.

202. Хмелёв А. Г. Идентификация сложных экономических систем: нейросетевые методы, модели и технологии [Текст] / А. Г. Хмелев ; [научн. ред. проф. Ю. Г. Лысенко]. — Донецк : Юго-Восток, 2012. — 296 с.

203. Хмелев А. Г. Нейросетевые модели идентификации и оптимизации системы бюджетирования крупных промышленных предприятий / А. Г. Хмелев, Л.А. Лютянская. – Научный информационный журнал «Бизнес информ». – 2010. – № 2 (1). – С. 103–106.

204. Частиеов А. П. Разработка экспертных систем. Среда Clips. / А. П. Частиеов, Т. А. Гаврилова, Д. Л. Белов. — Санкт-Петербург : «БХВ-Петербург», 2003. — 393 с.

205. Чухно А. А. Твори [у 3 т.] Т. 3. Становлення еволюційної парадигми економічної теорії / А. А. Чухно. — К.: 2007. — 712 с.

206. Чухно А. А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України / А. А. Чухно. — Київ: Логос, 2003. — 632 с.

207. Шапкин А. С. Теория риска и моделирование рисков ситуаций: монография / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — М.: Дашков и Ко, 2005. — 544 с.

208. Школьник І. О. Стратегія розвитку фінансового ринку України : дис. ... докт. екон. наук : 08.00.08 / І. О. Школьник. — Суми, 2008. — 440 с.

209. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. А. Шумпетер; пер. с англ. В. С. Автономова и др. — Москва: Прогресс, 1982. — 401 с.

210. Экономика Германии. Состояние экономики ФРГ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/weconomy/german.htm>.

211. Экономика Дании [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.impexconsult.ru/s16-information/c62-business-in-denmark/denmark-economy.html>.

212. Экономика и внешняя торговля Великобритании. Основные черты британской экономики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/weconomy/ukingdom.htm>.

213. Экономика Норвегии [Электронный ресурс] // Webecconomy.ru — Режим доступа: <http://www.imf.org/external>.

214. Экономика Швейцарии [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.s-ge.com/sites/default/files/RU_Investoren-handbuch_120815_2.pdf.

215. Электронное правительство: основные вектора развития [Электронный ресурс] // Софтреактор: центр обработки программного обеспечения — Режим доступа: <http://www.softreactor.ru/content/639113>.

216. Энциклопедия стран мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn---7sbhmg0b5af4g.xn--p1ai/nation/europe/>.
217. Эффективное управление фитнес-бизнесом: монография / под общ. ред. проф. Ю. Г. Лысенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2004. – 208 с.
218. Юхименко П. І. Теорія фінансів: Підручник / П. І. Юхименко, В. М. Федосов, Л. Л. Лазебник та ін. / За ред. проф. В. М. Федосова, С. І. Юрія. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 576 с.
219. Andersen T. M. The Danish Economy: An International Perspective. Third edition // DJOF Publishing. – Copenhagen. – 2010.
220. Around the World in Dollars & Cents / What Price The World? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.savills.co.uk/research_articles/188297/198669-0/.
221. Berkowitz J. A. Coherent framework for stress testing.: Finance and Economics Discussion Series [Электронный ресурс] // Board of Governors of the Federal Reserve System, 1999. – Режим доступа: https://www.risk.net/data/basel/pdf/basel_jor_v2n2a1.pdf.
222. Bettina Peters. Innovation and Firm Performance [An Empirical Investigation for German Firms] // Series: «ZEW Economic Studies», Vol. 38. – Mannheim, Germany: Springer, 2008. – XII. – 231 p.
223. Bichou, K. and Gray, R., A Logistics & Supply Chain Management approach to port performance measurement, Maritime Economics & Logistics, 2004. – 31 (1): 47–67.
224. Blaschke W [et al.], Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues, Methodologies, and FSAP Experience [Электронный ресурс] // IMF Working Paper, 2001. – Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp0188.pdf>.
225. CAS, Dynamic Risk Modeling Handbook Working Party: Dynamic risk modeling handbook., 2006.
226. Cho, D. and Ma, S. Dynamic Relationship between Housing Values and Interest Rates in the Korean Housing Market // The Journal of Real Estate Finance and Economics, Vol. 32, 2006. – PP.180–183.

227. Ciasullo Maria V., Palumbo Rocco, Tortora Debora. Managerial issues in the seaport supply chain. An exploratory literature review // ESPERIENZE D'IMPRESA. 2014. – 2 (24): 9–32.

228. Container Ports Industry Entering New Phase as Merger and Acquisition Deals Change Landscape [Электронный ресурс] / SDC Executive. Aug 1, 2016. – Режим доступа: <http://www.sdcexec.com/news/12238709/container-ports-industry-entering-new-phase-as-merger-and-acquisition-deals-change-landscape>.

229. Contingent liability management WB PPP Workshop «International Best Practice and Regional Application Central Europe & Baltic Countries» - Riga Latvia - May 11, 2009.

230. Continuous E-Commerce Expansion Yields Outsized Growth for Inland Ports [Электронный ресурс] // SDC Executive. Jul 20, 2016. – Режим доступа: <http://www.sdcexec.com/news/12234674/continuous-e-commerce-expansion-yields-outsized-growth-for-inland-ports>.

231. Data IMF. International Monetary Fund [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.imf.org/external/data.html>.

232. Davis L., North D. Institutional Change and American Economic Growth. Cambridge. 1971. – P. 6.

233. De Martino, M. and Morvillo, A. A new framework for port competitiveness: the network approach, Research in Transport and Logistics, 2009. – 79: 79–85.

234. De Souza Junior, G.A., Beresford, A.K.C. and Pettit, S. Liner shipping companies and terminal operators: internationalisation or globalisation?, Maritime Economics and Logistics, 2003. – 5 (4): 393–412.

235. Digital Transformation of Industries: Logistics. World Economic Forum (2016), 31 p.

236. Eskinasi M. Towards housing system dynamics: Projects on embedding system dynamics in housing policy research. Dissertation thesis. Eburon Academic Publishers, 2014. – 165 p.

237. Forrester J. W. Principles of Systems / J. W. Forrester. – USA, Massachusetts, Cambridge: MIT Press, 1968. – 394 p.

238. Forrester, J.W. (1969) Urban Dynamics. Cambridge MA: MIT Press. 299 p.

239. Frans A. J. Van Den Bosch, et. al. The strategic value of the Port of Rotterdam for the international competitiveness of the Netherlands: A first exploration / Frans A. J. Van Den Bosch, Rick Hollen, Henk W. Volberda, Marc G. Baaij. Rotterdam School of Management (RSM), Erasmus University Rotterdam, 2011. – 50 p.

240. Fuzzy Engineering Economics with Applications. Cengiz Kahraman (Ed.): Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008. – 389 p.

241. Gillet, R. Operational risk and reputation in the financial industry / R. Gillet, G. Hubner, S. Plunus // Journal of Banking and Finance. – 2010. – № 34. – P. 224–235.

242. Hofstede G. Dimensionalizing Cultures : The Hofstede Model in Context. Western Washington University [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wvu.edu/culture/hofstede.htm>.

243. Hwang S., Park M., Lee H. S. Korean Real Estate Market Mechanisms and Deregulation of Mortgage Loans: Qualitative Analysis. Paper presented at the 27th International System Dynamics Conference, Albuquerque NM. 2009. – 11p.

244. Indirect / contingent liabilities: obligations triggered by a discrete but uncertain event (Contingent liability management WB PPP Workshop «International Best Practice and Regional Application Central Europe & Baltic Countries» – Riga Latvia – May 11, 2009.

245. Irina Zapatrina, Alexei Zverev, Anastasia Rodina Harmonisation of public-private partnership legislation: regional and international context of the Model Law on Public-Private Partnerships for the CIS Countries – European Procurement & Public Private Partnership Law Review 1/2015: pp. 3 – 16.

246. Jones, L.R. Budgeting according to Wildavsky: a bibliographic essay [Электронный ресурс] // Public Budgeting and Finance.–Springer, 1994.–PP.16–43. – Режим доступа: https://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/44164/Jones_Budgeting.pdf;sequence=5.

247. Manual on Government Deficit and Debt – implementation of ESA95 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5911493/KS-RA-09-017-EN.PDF/65e3c992-039a-4fee-885f-767d85a58ca7>

248. Mishkin F. The Economics of Money, Banking and Financial Markets / F. Mishkin. – 7th ed. – USA: Pearson, 2004. – 850 p.

249. Panayides P.M. and Song D.-W. (2008), Global supply chain and port/terminal: Integration and competitiveness, Maritime Policy & Management, 35(1): 73–87.

250. Port of Rotterdam Authority. Staying on course in a changing environment. Make it happen. Highlights of the 2015 annual report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://jaarverslag2015.portofrotterdam.com/download_pdf.

251. Proposed enhancements to the Basel II framework [Электронный ресурс]/ Basel Committee on Banking Supervision, Consultative Document, 2009 January. – 35 p. – Режим доступа: <http://www.bis.org/publ/bcbs150.pdf>.

252. Reichmann, T./ Form, S., Balanced Chance and Risk Management, in: Controlling, 12. Jd. (2000), S. 189-198.

253. Risk distribution and Balance Sheet Treatment – EPEC. – October, 2011. – 25 p.

254. Seal, W., 2010. Managerial discourse and the link between theory and practice: From ROI to value-based management. Management Accounting Research. – № 21 (2). – P. 95–109.

255. State Guarantees in PPPs. A Guide to Better Evaluation, Design, Implementation and Management [Электронный ресурс]. – European PPP Expertise Center – May 2011. – 36 p. – Режим доступа: <http://www.eib.org/epec/resources/epec-state-guarantees-in-ppps-public>.

256. Stefano Biazzo, Patrizia Garengo. Performance Measurement with the Balanced Scorecard. A Practical Approach to Implementation within SMEs. – Springer, 2012. – 142 p.

257. Stiglitz, Joseph E. «Information and the Change in the Paradigm in Economics» // The American Economic Review 92.3 (2002). – P. 460–501.

258. Sturm P. Operational and Reputational Risk in the European Banking Industry: The Market Reaction to Operational Risk Events / P. Sturm // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2013. – № 85. – P. 191–206.

259. Sustainable Development Goals [Электронный ресурс] // UN official web-site. – Режим доступа: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

260. Switzerland. Trade and Investment Promotion [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.s-ge.com/sites/default/files/RU_Investorenhandbuch_120815_2.pdf.

261. The Essential Drucker: The Best of Sixty Years of Peter Drucker's Essential Writings on Management. Русскоязычное издание: Энциклопедия менеджмента. – М.: «Вильямс», 2006. – 432 с.

262. The Global Information Technology Report [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www3.weforum.org/docs/WEFGITRReport2009.pdf>.

263. Thematic glossaries. Eurostat Statistics Explained [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Thematic_glossaries.

264. Tongzon, J., Chang, Y.-T. and Lee, S.-Y. How supply chain oriented is the port sector?, International Journal of Production Economics, 2009. – 122: 21–34.

265. Trench W. Introduction to Real Analysis. Upper Saddle River: Prentice Hall/Pearson Education, 2003.

266. United Nations Conference on Trade and Development [Электронный ресурс] // Data Center. – Режим доступа: <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>.

267. Wayne E. Blackburn, Derek A. Jones, Joy A. Schwartzman. The application of fundamental valuation principles to property/casualty insurance companies. – FCAS, 2005. – 56 p.

268. Wildavsky A. Budgeting: a Comparative Theory of Budgetary Process, Little Brown and Company: Boston–Toronto, 1975.

269. Woo S. H., Pettit S. J. and Beresford A. K. C. An assessment of the integration of seaports into supply chains using a

structural equation model, Supply Chain Management: An International Journal, 2013. – 18 (3): 235–252.

270. Wordbook of Princeton University. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wordnet.princeton.edu/>.

271. Wurl, H.-J. Balanced Scorecards und industrielles Risikomanagement. Moglichkeiten zur Integration / H.-J. Wurl, J. H. Mayer // Performance Measurement & Balanced Scorecard. – Munchen, 2001. – 205 p.

272. Zgurovsky M. Z. System Adjustment of Various nature DATA for Global Modelling of Sustainable development. Procidings of 22-nd International CODATA Conference, 24-27 October, 2010, Cape Town, South Africa. — 27 p.

273. Zherlitsyn D. M. Formalization of the dynamic relations between the financial indicators of enterprises / Zherlitsyn D. M., Kuzheliev M. O., Zhytar M. O. // Independent Auditor № 16 (II) 2016. PP. 18–26.

Наукове видання

МОДЕРНІЗАЦІЯ ФІНАНСОВИХ СИСТЕМ: МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ

МОНОГРАФІЯ

Технічний редактор *І. О. Пінчук*

Оригінал-макет наданий Навчально-науковим
інститутом інноваційних технологій управління
Вищого навчального закладу Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 20,9.
Тираж 300 пр. Зам. № 342.

Видавець і виготовлювач
Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі»,
к. 115, вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014; ☎ (0532) 50-24-81

Свідectво про внесення до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 3827 від 08.07.2010 р.

У монографії проведено методологічний аналіз сучасних інструментів управління фінансовими системами на різних рівнях обґрунтування та прийняття рішень. Визначені особливості реалізації сучасної парадигми управління у межах фінансових систем держави й окремих суб'єктів господарювання. Розроблені інструменти управління державними фінансами, фінансами підприємств реального сектору економіки, фінансової сфери, транспорту. Сформульований комплекс організаційних, імітаційних, нейромережевих моделей прийняття фінансових рішень.

Для науковців, працівників державних органів влади та менеджерів підприємств, викладачів, докторантів, аспірантів, студентів усіх спеціальностей галузі знань «Управління та адміністрування» та спеціальності «Економіка».